



ISSN 2413-046X

MOSCOW ECONOMIC JOURNAL

МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



Т.8 №12
2023



№ 12/2023

Научно-практический ежеквартальный
сетевой журнал

Scientific-practical quarterly journal

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации
средства массовой информации Эл №
ФС77-62150

CERTIFICATE of registration media
AI № FS77-62150

Международный стандартный
серийный номер ISSN 2413-046X

International standard serial number
ISSN 2413-046X

Публикации в журнале
направляются в международную базу
данных AGRIS ФАО ООН и размещаются
в системе Российского индекса научного
цитирования (РИНЦ)

Publication in the journal to the database
of the International information system for
agricultural science and technology AGRIS,
FAO of the UN and placed in the system of
Russian index of scientific citing

«Московский экономический журнал»
включен в перечень ВАК рецензируемых
научных изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные
результаты диссертаций на соискание
ученых степеней кандидата и доктора наук

“Moscow economic journal” is included
in the VAK list of peer-reviewed scientific
publications, where must be published basic
scientific results of dissertations on
competition of a scientific degree of candidate
of Sciences, on competition of a scientific
degree of doctor of science

Издатель ООО «Электронная наука»

Publisher «E-science Ltd»

Главный редактор: Иванов Николай
Иванович, д.э.н., заведующий кафедрой
экономической теории и менеджмента
Государственного университета по
землеустройству

Editor in chief: Ivanov Nikolai
Ivanovich, doctor of Economics, head of
Department of economic theory and
management State University of land
management

**Заместитель главного
редактора:** Казённова Т.

Deputy editor-in-chief: Kazennova T.

Редактор выпуска: Якушкина Г.

Editor: Yakushkina G.

Редакторы: Удалова Е., Сямина Е.

Editors: Udalova E., Siamina E.

105064, г. Москва, ул. Казакова, д.
10/2, (495)543-65-62, info@mshj.ru

105064, Moscow, Kazakova str., 10/2,
(495)543-65-62, info@mshj.ru

Редакционный совет

Главный редактор: Иванов Николай Иванович, д.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономической теории и менеджмента, врио проректора по учебной работе, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Вершинин В.В. - председатель редакционного совета, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой почвоведения экологии и природопользования, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, академик РАН, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID iD 0000-0001-9046-827X

Андреа Сегре – д.э.н., профессор, декан, профессор кафедры международной и сравнительной аграрной политики на факультете сельского хозяйства, Университет г.Болоньи (Италия)

Белобров В.П. – д.с.-х.н., профессор, заместитель директора, академик РАН, ФГБНУ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»; ORCID ID 0000-0001-6126-5676

Бунин М.С. - д.с.-х.н., профессор, директор, заслуженный деятель науки РФ, ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека», действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса

Волков С.Н. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой землеустройства, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID iD 0000-0002-0931-065X

Гордеев А.В. – д.э.н., профессор, академик РАН, академик РАСХН, Заместитель председателя Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации

Гусаков В.Г. – д.э.н., профессор, академик НАН Беларуси, заслуженный деятель науки Республики Беларусь, академик РАСН, академик УААН, Председатель Президиума, Национальная академия наук Беларуси; ORCID ID 0000-0001-9897-9349

Иванов А.И. – д.с.-х.н., профессор, заведующий отделом и лабораторией опытного дела, член-корреспондент РАН, ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»

Коробейников М.А. – д.э.н., профессор, член-корреспондент РАН, вице-президент Международного союза экономистов, действительный государственный советник Российской Федерации 1 класса

Орлов С.В. – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой истории общественных движений и политических партий, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Заместитель Председателя Московской городской Думы

Пармакли Д.М. – д.э.н., профессор, профессор кафедры экономики кафедры экономики, Комратский государственный университет (Республика Молдова)

Петриков А.В. – д.э.н., профессор, академик РАН, директор, ФГБНУ «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А. А. Никонова»

Романенко Г.А. – д.э.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, вице-президент РАН

Саблук П.Т. – д.э.н., профессор, академик УАН, директор, Национальный научный центр «Институт аграрной экономики» Украинской академии аграрных наук

Серова Е.В. – д.э.н., профессор, директор Института аграрных исследований, НИУ «Высшая школа экономики»; руководитель, Московский офис Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО ООН)

Таранова И.В. – д.э.н., профессор, профессор кафедры экономической теории и менеджмента, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Узун В.Я. – д.э.н., профессор, главный научный сотрудник Центра агропродовольственной политики ИПЭИ, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы»

Хлыстун В.Н. – д.э.н., профессор, профессор кафедры экономики управления, академик РАН, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Хольгер Магель - почетный профессор Технического Университета Мюнхена, почетный президент Международной федерации геодезистов, президент Баварской Академии развития сельских территорий

Цыпкин Ю.А. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой маркетинга, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID ID 0000-0002-0774-485X

Чабо Чаки – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой и декан экономического факультета Университета Корвинуса г. Будапешт (Венгрия)

Шагайда Н.И. - д.э.н., доцент, зав. лабораторией аграрной политики Научного направления «Реальный сектор»; директор Центра агропродовольственной политики Института прикладных экономических исследований, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»

Широкова В.А. – д.г.н., профессор, профессор кафедры почвоведения, экологии и природопользования, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; заведующая отделом истории наук о Земле, ФГБНУ Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова Российской академии наук; ORCID ID 0000-0003-0839-1416

Editorial board

Chief Editor: Ivanov Nikolai Ivanovich, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economic Theory and Management, Acting Vice-Rector for Academic Affairs, State University of Land Use Planning

Vershinin V.V. - Chairman of the Editorial Board, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Soil Science, Ecology and Nature Management, Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Sciences, State University of Land Use Planning; ORCID iD 0000-0001-9046-827X

Andrea Segrè – Doctor of Economics, Professor, Dean, Professor of the Department of International and Comparative Agrarian Policy at the Faculty of Agriculture, University of Bologna (Italy)

Belobrov V.P. – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Deputy Director, Academician of the Russian Academy of Sciences, V.V. Dokuchaev Soil Institute; ORCID ID 0000-0001-6126-5676

Bunin M.S. - Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Director, Honored Scientist of the Russian Federation, Central Scientific Agricultural Library, Full State Councilor of the Russian Federation, 3rd class

Volkov S.N. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Land Management, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, State University of Land Use Planning; ORCID iD 0000-0002-0931-065X

Gordeev A.V. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Academician of RAS, Deputy Chairman of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation

Gusakov V.G. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the National Academy of Sciences of Belarus, Honored Scientist of the Republic of Belarus, Academician of RASN, Academician of UAAS, Chairman of the Presidium, National Academy of Sciences of Belarus; ORCID ID 0000-0001-9897-9349

Ivanov A.I. – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department and Laboratory of Experimental Business, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, FGBNU «Agrophysical Research Institute»

Korobeinikov M.A. – Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Vice-President of the International Union of Economists, Full State Adviser of the Russian Federation, 1st class

Orlov S.V. – Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of History of Social Movements and Political Parties, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Deputy Chairman of the Moscow City Duma

Parmakli D.M. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics, Department of Economics, Comrat State University (Republic of Moldova)

Petrikov A.V. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director, All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics named after A.A. Nikonov

Romanenko G.A. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Vice President of the Russian Academy of Sciences

Sabluk P.T. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Ukrainian Academy of Agricultural Sciences, Director, National Research Center «Institute of Agrarian Economics» of the Ukrainian Academy of Agrarian Sciences

Serova E.V. – Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Agricultural Research, Higher School of Economics; Head, Moscow Office of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (UN FAO)

Taranova I.V. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economic Theory and Management, State University of Land Use Planning

Uzun V.Ia. – Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Center for Agri-Food Policy of IPEI, Russian Academy of National Economy and Public Administration

Khlystun V.N. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management Economics, Academician of the Russian Academy of Sciences, State University of Land Use Planning

Holger Magel - Honorary Professor of the Technical University of Munich, Honorary President of the International Federation of Surveyors, President of the Bavarian Academy of Rural Development

Tsyarkin Iu.A. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Marketing Department, State University of Land Use Planning; ORCID ID 0000-0002-0774-485X

Csaba Csáki – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department and Dean of the Faculty of Economics of the University of Corvinus, Budapest (Hungary)

Shagaida N.I. - Doctor of Economics, Associate Professor, Head. Laboratory of Agrarian Policy of the Scientific direction «Real Sector»; Director of the Center for Agri-Food Policy of the Institute of Applied Economic Research, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Shirokova V.A. – PhD, Professor, Professor of the Department of Soil Science, Ecology and Nature Management, State University of Land Use Planning; Head of the Department of the History of Earth Sciences, S.I. Vavilov Institute of the History of Natural Sciences and Technology of the Russian Academy of Sciences; ORCID ID 0000-0003-0839-1416

СОДЕРЖАНИЕ

Науки о земле

| | |
|--|-----|
| Туктаров Р.Б., Акпасов А.П., Морозов М.И. Оценка изменения морфометрических параметров водохранилищ мелиоративного назначения с использованием современных технологий инженерной гидрографии..... | 10 |
| Шафеева Э.И., Мифтахов И.Р. Анализ геоэкологической устойчивости природно-территориального комплекса на примере геопарка Торатау с использованием ГИС технологий..... | 25 |
| Ананичева Е.П. Перспективы создания и использования агро(био)технопарка «Чкаловский»..... | 46 |
| Варламова Л.Д., Терентьев С.Н. Вопросы мониторинга высотных зданий и сооружений в условиях криолитозоны города Якутска..... | 60 |
| Олейник А.М., Пыжикова И.В., Новикова А.Р. Технология геодезического деформационного мониторинга подводных переходов магистральных трубопроводов..... | 69 |
| Цкоева Ф.К., Марисенкова Н.Ю. Земельный фонд Калининградской области: ключевые вопросы и аспекты совершенствования управления земельными ресурсами..... | 89 |
| Пестряков А.Н., Сбродова Н.В., Суворов Д.А. Фонд реновации центрального административного округа г. Москвы как объект залогового кредитования..... | 107 |
| Рочев В.Ф. Способ оттаивания мерзлых горных пород и грунтов..... | 122 |
| Хасанов А.А., Хуторова А.О., Алиев Н.Н., Саидов К.Т., Рофизода С.Д. Роль землеустройства в обеспечении земельной реформы..... | 134 |
| Кутавин И.А., Иванова Н.А. Распределение и возникновение экологически устойчивых агроландшафтов..... | 140 |
| Родоманская С.А. Современное состояние продовольственной безопасности России в условиях геополитической напряженности и экономической нестабильности..... | 153 |
| Лапоух Е.А., Столяров В.М. Реализация механизма вовлечения в оборот неиспользуемых земель промышленности..... | 163 |

Отраслевая и региональная экономика

| | |
|---|-----|
| Строев В.В., Близкий Р.С., Диваева Э.А. Определение механизмов развития глобально-национальных групп факторов по реализации экспортно-импортной политики в Сибирском федеральном округе..... | 179 |
| Невзоров А.С., Токарев В.С. Большие данные на мировом и российском рынке: понятие и роль в экономике..... | 195 |

| | |
|---|-----|
| Эльдиева Т.М., Черствов А.А. Практика функционирования технопарков в регионе..... | 209 |
| Шишкин Е.А. Перспективы развития российской атомной энергетики в условиях давления стран коллективного запада..... | 224 |
| Добровольский Л.В. Инновационное развитие оборонно-промышленного комплекса в аспекте обеспечения национальной безопасности и повышения эффективности экономики Российской Федерации | 233 |
| Сыромятников Д.А., Гладилин А.В., Дотдueva З.С. Оценка влияния высокопроизводительных рабочих мест в аграрном секторе на валовый региональный продукт как фактор конкурентоспособности региона | 256 |
| Колосков Д.А., Храмов И.В. Состояние сферы демографии Республики Мордовия | 270 |
| Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., Статуев А.А., Иванова О.Н. Повышение суверенной эффективности российского аграрно-промышленного комплекса на основе инноваций | 279 |
| Вершинин Ю.Б., Вершинина Е.Л., Злотникова О.Ю., Плохих Е.Д., Шушарина М.А. Актуальные проблемы экономической безопасности в кросс-пандемийном мире..... | 290 |
| Новикова Н.В., Ивлев Д.А. Влияние современной геополитической и экономической ситуации на процессы импортозамещения в оборонно-промышленном комплексе Уральского макрорегиона..... | 303 |
| Курочкин В.Н. Оценка развития экономической системы методом Кобба-Дугласа на примере регионов Южного федерального округа..... | 316 |
| Холохоев И.С., Широv П.Н. Адаптивная экономика: сущность, содержание, особенности формирования..... | 328 |

Сельскохозяйственные науки

| | |
|--|-----|
| Есаулко А.Н., Письменная Е.В., Дорошко Г.Р., Лысенко И.О. Влияние микроудобрений на фотосинтетическую деятельность кукурузы и качество зерна в зоне умеренного увлажнения Ставропольского края..... | 336 |
| Яковлев В.А. Экономическое состояние и вызовы агропромышленного комплекса: анализ сельскохозяйственного сектора и пути повышения продовольственной безопасности | 350 |
| Ивашова В.А., Свистунова И.Г., Черепухин Т.Ю. Управление устойчивым развитием региона на основе мнений сельхозтоваропроизводителей..... | 358 |
| Мансуров А.П., Бугрова И.С., Бочаров В.А., Николенко П.Г. Оценка экономической эффективности применения овощных сельскохозяйственных культур в пищевой промышленности | 369 |

- Санникова Я.М.** Вопросы социально-экономического развития халарчинского сельского совета Якутии в 1990-1991 гг.: традиционное хозяйство арктического села Колымское 380
- Касимов А.А., Лазутина А.Л., Лобанов А.Ю., Саляева Е.Ю., Бугрова И.С.** Моделирование современных организационных структур сельских агломераций 391
- Сутормина Е.С.** Оценка инновационной деятельности в сельском хозяйстве Тамбовской области 403

Экология и природопользование

- Рочев В.Ф.** Возможности использования методики проветривания шахты 414
- Абанокова Э.Б., Сундукова К.А., Уначева А.А.** Малая гидроэнергетика в концепции развития экономически эффективных энергетических систем возобновляемых источников энергии 424
- Лукьянова Т.С., Крючков С.А.** Анализ значений индекса засушливости климата в летний период на территории Дмитровского городского округа Московской области..... 437
- Лукьянова Т.С., Крючков С.А.** Сравнение данных о содержании SO₂ в атмосферном воздухе населённых мест, полученных с помощью химической транспортной модели Ensemble и наземных измерений 444
- Пыхов П.А.** Прогнозирование энергетической безопасности регионов Урала..... 455

Экономическая теория

- Курдюмов А.В., Архипова И.В.** Цифровая трансформация управления производством в трубной промышленности 467
- Мизинков Г.С.** Предпосылки устойчивого развития возобновляемой энергетики России в условиях глобальных вызовов..... 479
- Пакунова Т.А., Пакунов О.С., Кондаков А.М.** Образовательный проект «Университетские субботы» как инструмент социализации московских школьников и укрепления традиционных духовно-нравственных ценностей 487
- Ивашова В.А., Свистунова И.Г., Базаров Р.А.** Управление практической подготовкой инженеров в университете: социологический анализ..... 496
- Смирнова Ж.В., Мочалина М.В., Костылева Е.А., Каткова О.В., Орлова А.И.** Совершенствование управления персоналом предприятия гостиничного бизнеса 507
- Оганьян А.Г., Янченко Е.А., Янченко Д.Д.** Менеджмент городской среды как фактор формирования территориального бренда 514
- Ибатуллина А.А., Ильдарханова А.К.** Проектный менеджмент в России с точки зрения институциональной экономики 523

| | |
|--|-----|
| Косикова Н.В., Климова Е.В. Коллекция ЦНСХБ «Всероссийская сельскохозяйственная и кустарно-промышленная выставка 1923 г.»: востребованность контента | 535 |
| Иваненко И.А., Калимуллина Г.Х., Калимуллин Д.Д., Бондаренко А.С., Афанасьев Н.В. Педагогические варианты подготовки будущих экономистов: за и против | 558 |
| Трынов А.В. Методический подход к оценке возможностей и ограничений участия граждан в инициативных проектах развития территорий..... | 565 |
| Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., Саляева Е.Ю., Семенышева М.А. Социальный потребительский профиль и ликвидность доходов сельских жителей..... | 579 |
| Ряжева Ю.И. Проектный подход и его роль в управлении предприятием..... | 593 |
| Габрия А.А. Влияние лояльности потребителей на конкурентоспособность компании | 602 |
| Груздева М.Л., Смирнова Ж.В. Инновационные подходы повышения квалификации учителей технологии: современные условия образования..... | 612 |
| Коробкова Н.А., Амирова Д.Р. Факторы потребительского поведения региональной аптечной сети | 621 |
| Эбзеева Ф.Р., Узденова Ф.М. Цифровизация высшего образования как фактор развития человеческого капитала | 634 |
| Коквихин А.Ю. Функциональность информационных систем в управлении компетенциями персонала..... | 642 |
| Кузнецов В.П., Приходько И.А., Денисов Е.Ю., Цымбалов С.Д. Обзор инвестиционной деятельности ОАО РЖД в развитие Горьковской железной дороги | 656 |
| Текеев М-А.Э., Текеева Х.Э., Салпагаров Т.Р. Функции, задачи и нормативно-правовая база центра компетенций КЧР | 666 |
| Опольский К.Ю. ОСОБЕННОСТИ Найма сотрудников в сфере архитектурного проектирования..... | 674 |
| Косоногова Е.С., Давлатзода Д.А., Нефедова И.Д., Яковлев П.О. Потенциал научно-производственной инфраструктуры формирования компетенций менеджмента и контроля в парадигме устойчивого развития и экономики цикла | 682 |
| Дворядкина Е.Б., Гусейнли К.М. оглы Организация научной деятельности обучающихся как компонент образовательной услуги | 695 |
| Текеев М-А.Э., Текеева Х.Э., Текеева А.М-А. Основы деятельности центра компетенции..... | 704 |
| Башкуева Е.Ю., Баглаева С.С., Гармаева Н.М., Синицына А.А. Начальный этап внедрения комплексной системы управления качеством и безопасностью | |

медицинской деятельности в республиканском центре профилактики и борьбы со СПИД (г. Улан-Удэ): опыт и перспективы 712

Груздева В.В., Кручинина Г.А., Костылева Е.А., Смирнова Ж.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства: особенности формирования инфраструктуры 737

Глумова Я.Г. Научное наследие ретроспективных исследований для выработки современной концепции маркетинга туризма в системе научного обеспечения маркетинга рынков услуг..... 745

Башкуева Е.Ю. Анализ обращений и жалоб граждан в министерство здравоохранения Республики Бурятия: проблемы и тенденции 758

Власова И.Е., Буянова Т.И. Аудит учетной политики компании..... 773

Егоров И.В., Тобольнов К.И., Сычева И.Г. Формирование системы управления интеллектуальным капиталом в научной организации 790

Ермаков А.А., Кулаков В.А., Чернов Р.Д. Внедрение методологии уровней готовности технологий в деятельность научной организации 801

Текеева Х.Э., Чотчаева Р.М. Методы определения себестоимости продукции (работ, услуг)..... 807

НАУКИ О ЗЕМЛЕ
EARTH SCIENCES

Научная статья

Original article

УДК 627.8; 556.5; 528.9:004

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_603

**ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ
ВОДОХРАНИЛИЩ МЕЛИОРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ГИДРОГРАФИИ
ASSESSMENT OF CHANGES IN MORPHOMETRIC PARAMETERS OF
RESERVOIRS FOR RECLAMATION PURPOSE USING MODERN TECHNOLOGIES
OF ENGINEERING HYDROGRAPHY**



Туктаров Ренат Бариевич, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела оросительных систем и гидротехнических сооружений, заместитель директора по науке, ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации» (413123 Россия, Саратовская обл., Энгельский р-н, р.п. Приволжский, ул. Гагарина, д. 1), тел. 8(8453) 75-44-20, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-3801>, tuktarov.rb@gmail.com

Акпасов Антон Павлович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, исполняющий обязанности заведующего отделом оросительных систем и гидротехнических сооружений, ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации» (413123 Россия, Саратовская обл., Энгельский р-н, р.п. Приволжский, ул. Гагарина, д. 1), тел. 8(8453) 75-44-20, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3252-7849>, 1a9@mail.ru

Морозов Максим Игоревич, младший научный сотрудник отдела оросительных систем и гидротехнических сооружений, ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации» (413123 Россия, Саратовская обл., Энгельский р-н, р.п.

Приволжский, ул. Гагарина, д. 1), тел. 8(8453) 75-44-20, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1347-4314>, jamster777@mail.ru

Tuktarov Renat B., candidate of agricultural sciences, leading researcher of department of irrigation systems and hydraulic structures, deputy director of science, Federal State Budgetary Scientific Institution «Volga Research Institute of Hydraulic Engineering and Land Reclamation» (Gagarina st., 1, w. s. Privolzhsky, Engels district, Saratov region 413123 Russia), tel. 8(8453) 75-44-20, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-3801>, tuktarov.rb@gmail.com

Akpasov Anton P., candidate of technical sciences, senior researcher, acting head of department of irrigation systems and hydraulic structures, Federal State Budgetary Scientific Institution «Volga Research Institute of Hydraulic Engineering and Land Reclamation» (Gagarina st., 1, w. s. Privolzhsky, Engels district, Saratov region 413123 Russia), tel. 8(8453) 75-44-20, <https://orcid.org/0000-0002-3252-7849>, 1a9@mail.ru

Morozov Maxim I., junior researcher of department of irrigation systems and hydraulic structures, deputy director of science, Federal State Budgetary Scientific Institution «Volga Research Institute of Hydraulic Engineering and Land Reclamation» (Gagarina st., 1, w. s. Privolzhsky, Engels district, Saratov region 413123 Russia), tel. 8(8453) 75-44-20, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1347-4314>, jamster777@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы необходимости изучения природных и техногенных условий функционирования водохранилищ мелиоративного назначения, в том числе в части оценки изменения их морфометрических характеристик. Описан авторский опыт уточнения эксплуатационных параметров водных объектов с использованием современных технологий и оборудования на примере водохранилища на овраге Мечетка, расположенном в Энгельском районе Саратовской области. Представлены результаты сравнения проектных и уточненных значений морфометрических параметров изучаемого водохранилища. Сделан вывод о существенных расхождениях между проектными и расчетными данными. Уточненная площадь зеркала при НПУ оказалась значительно меньше проектной (на 37,1 %), а уточненный полный объем – меньше проектного на 39,0 %. Обосновано предположение о причинах такого несоответствия, являющегося с одной стороны результатом развития процессов переформирования берегов, нанесения и заиления, с другой – ошибок, допущенных при проектировании водохранилища. Описанный в статье опыт проведения оценки изменения и уточнения морфометрических показателей водохранилища на овраге

Мечетка может быть экстраполирован на другие водные объекты мелиоративного назначения.

Abstract. The article discusses the need to study the natural and man-made conditions of the functioning of reservoirs for reclamation purposes, including in terms of assessing changes in their morphometric characteristics. The author's experience of clarifying the operational parameters of water bodies using modern technologies and equipment is described using the example of a reservoir on the Mechetka ravine, located in the Engels district of the Saratov region. The results of a comparison of the design and refined values of the morphometric parameters of the studied reservoir are presented. It is concluded that there are significant discrepancies between the design and calculated data. The adjusted mirror area at NPU turned out to be significantly less than the design one (by 37.1%), and the adjusted total volume was 39.0% less than the design one. An assumption is substantiated about the reasons for this discrepancy, which is, on the one hand, the result of the development of processes of bank reformation, deposition and siltation, and, on the other hand, errors made in the design of the reservoir. The experience described in the article in assessing changes and clarifying the morphometric indicators of the reservoir on the Mechetka ravine can be extrapolated to other water bodies for reclamation purposes.

Ключевые слова: мелиорация, водохранилище, водосбор, морфометрические параметры, гидрографические работы, батиметрическая съемка, гидрографический комплекс, дистанционное зондирование, ГИС-технологии, цифровая модель рельефа

Keywords: reclamation, reservoir, watershed, morphometric parameters, hydrographic work, bathymetric survey, hydrographic complex, remote sensing, GIS technologies, digital elevation model

Введение

Значительная часть водохранилищ мелиоративного назначения в Российской Федерации построена преимущественно в 60-80 годы прошлого столетия, и их эксплуатация происходит с использованием проектных параметров, которые за многолетний период службы водоемов потеряли свою достоверность.

Как отмечают многие исследователи [1, 2, 3 и др.] с течением времени для водохранилищ характерны изменения их морфометрических характеристик, включая трансформацию контуров водоемов, изменения площади, полной и полезной ёмкости, поверхности дна и других параметров, вследствие возникновения и развития процессов заиления, занесения и берегопереформирования. В большей степени данные процессы

затрагивают малые водохранилища и пруды, которые обладают высокой наносоудерживающей способностью, задерживая до 94 % продуктов водной эрозии, поступающих с водосбора [4].

В этой связи актуальной является задача проведения оценки изменения морфометрических параметров водохранилищ, используемых для целей орошения и сельскохозяйственного водоснабжения, так как результаты этой оценки необходимы для планирования, обоснования и осуществления водохозяйственных и гидромелиоративных мероприятий при реализации действующих отраслевых программ мелиоративного комплекса страны.

Выполнение данной задачи становится особенно важным на водных объектах, построенных хозяйственным способом, не имеющих технической документации и корректных эксплуатационных параметров. На таких водохранилищах успешная реализация проектов по гидромелиорации земель невозможна без знания точной информации о полезном объеме воды для нужд орошения, привязке к водохранилищу оптимальной по размеру орошаемой площади и других параметрах, обеспечивающих рациональный режим эксплуатации водного объекта и соблюдение требований охраны природной среды.

Целью исследований является изучение природных и техногенных условий акватории водохранилища на овраге Мечетка с использованием современных средств и технологий инженерной гидрографии.

Основные задачи, решаемые в ходе проведения исследований:

- проведение топографической съемки береговой полосы водохранилища для уточнения береговой линии;
- выполнение батиметрической съемки водного объекта в масштабе 1:500 для картирования рельефа дна водохранилища;
- изучение морфометрических характеристик водного объекта и его водосбора;
- уточнение проектных параметров водохранилища для планирования водохозяйственных и гидромелиоративных мероприятий.

Материалы и методы исследований

В качестве исходных материалов для проведения оценки изменения морфометрических характеристик изучаемого водохранилища послужили:

- данные декларации безопасности ГТС водохранилища на овраге Мечетка, содержащей материалы проектной документации [5];

— материалы радарной съемки земной поверхности SRTM и цифровые космические снимки высокого разрешения с общедоступных интернет-ресурсов (сервисы Earthexplorer; nakarte.me);

— данные батиметрической и геодезической съемок, проведенных на полевом этапе.

Современная инженерная гидрография при выполнении изысканий на водных объектах предполагает использование высокоэффективных технологий и оборудования, обеспечивающих получение результатов с надлежащим уровнем качества, в том числе: спутниковые методы позиционирования; цифровую аэрофотосъемку и воздушное лазерное сканирование с использованием беспилотных авиационных систем; съемку рельефа дна водохранилищ с применением беспилотных гидрографических комплексов, оснащенных многолучевыми эхолотами и гидролокаторами бокового обзора, а также геоинформационные технологии и методы цифрового моделирования рельефа.

Исследования выполнялись в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный этапы. Особенности проведения подготовительного и полевого этапов комплекса гидрографических работ отражены в работе [6].

Съемка рельефа дна обследуемого водохранилища на открытой части акватории проводилась в автоматическом и полуавтоматическом режимах с использованием беспилотного роботизированного гидрографического комплекса MOL'T Boat Dutysh на базе однолучевого эхолота и GNSS приемника (рисунок 1).



Рисунок 1 – Беспилотный роботизированный гидрографический комплекс при выполнении промеров глубин на водохранилище на овраге Мечетка, октябрь 2023 г.

Труднодоступные участки акватории, заросшие камышом и кустарником, обследовались вручную с плавсредства при помощи однолучевого эхолота с встроенным GNSS приемником.

Батиметрическая подробная съемка проведена путем промера глубин в М 1:500 по проектному маршруту с межгалсовым расстоянием 10 м и расстоянием между точками на галсах – 0,3 м (рисунок 2) согласно действующим нормативам [7, 8]. Точность определения планово-высотных координат (GNSS PPK) составила 1-5 см в плане и 3-8 см по высоте. Погрешность определения глубины эхолотом не превысила 0,5 % от измеряемой глубины.

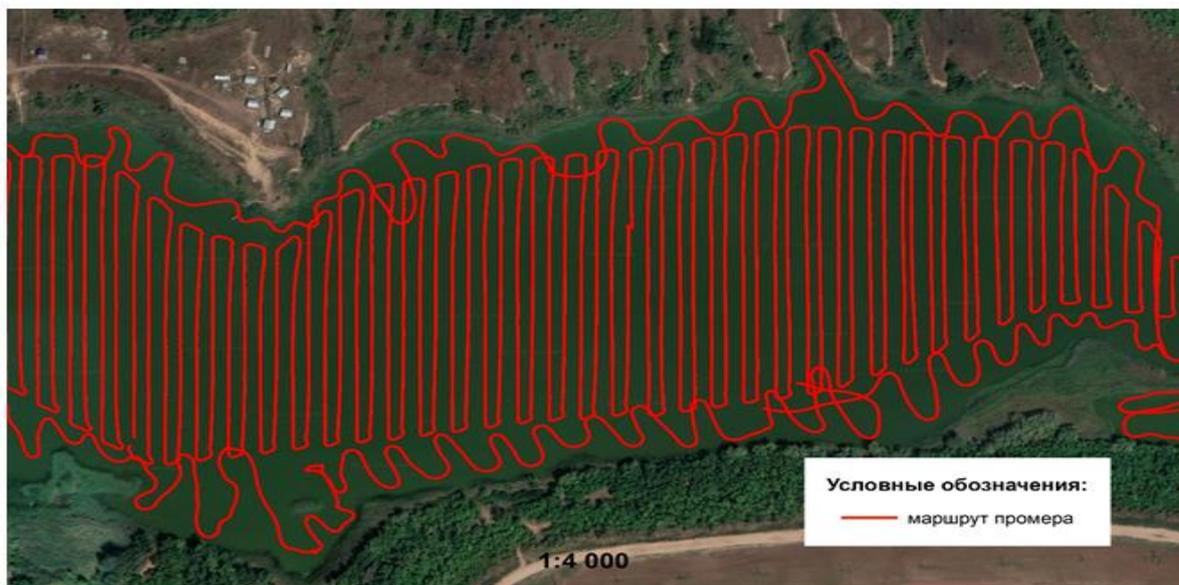


Рисунок 2 – Фрагмент маршрута промеров глубин водохранилища на овраге Мечетка

Для контроля промера глубин и оценки точности создаваемой цифровой модели рельефа дна водохранилища был проложен дополнительный перпендикулярный основному маршрут движения гидрографического комплекса, состоящий из трех галсов. Общий объем собранной информации, характеризующий глубины водоема, составил 160 тысяч точек.

В связи с тем, что батиметрическая съемка водохранилища осуществлялась при фактическом уровне воды, в ходе выполнения работ проведена топографическая съемка береговой полосы водохранилища для уточнения глубин и береговой линии водоема при нормальном подпорном уровне. Съемка осуществлялась GNSS приемником EFT M3.

Результаты промерной и топографической съемок акватории и прибрежных участков суши водохранилища на овраге Мечетка в дальнейшем были использованы при построении цифровой модели рельефа дна водоема с применением программы ArcGIS 10.8. ЦМР с размером ячейки выходного растра 0,25 м создана методом сплайн-интерполяции ANUDEM [9], инструментом TopoRaster, входящим в набор геоинформационной системы.

Объемные и площадные характеристики водного объекта были рассчитаны по цифровой модели рельефа инструментом Surface Volume модуля 3d Analyst (ArcGIS 10.8), позволяющим вычислить площадь и объем области между двумя плоскостями: заданным уровнем воды и ложем водохранилища.

Уточнение морфометрических характеристик водосбора водохранилища произведено средствами ГИС ArcGIS 10.8 по данным радарной топографической съемки поверхности земного шара SRTM3 (разрешение 3 угловых секунды) по методике применения ГИС для анализа цифровых моделей рельефа, описанной в источнике [10].

Объекты исследований

Объектом исследований является водохранилище на овраге Мечетка, расположенное в Энгельском районе Саратовской области. Овраг Мечетка является левым притоком реки Волга.

Гидротехнические сооружения водохранилища, эксплуатируемые с 1988 года, предназначены для аккумуляции весеннего стока и волжской воды из распределительного канала Р-1 Приволжской ОС I очереди с целью использования воды для орошения прилегающих земель на площади 3050 га и водоснабжения садоводческих товариществ. Водоохранилище русловое, сезонного регулирования стока.

В настоящее время основными источниками аккумуляции воды в водохранилище являются вода весеннего паводка и грунтовые воды, поступающие из скважин, пробуренных в 10 км от устья оврага Мечетка [5].

Из-за отсутствия функциональной нагрузки на ГТС водохранилища (привязанных к водоисточнику орошаемых площадей), режим наполнения водоема отличается от проектного, то есть горизонт воды в водоеме поддерживается ниже НПУ.

Результаты и обсуждение

Известно, что с течением времени поверхность водосборов и связанные с ней значения морфометрических характеристик водных объектов и водосборов претерпевают изменения под воздействием естественных причин и хозяйственной деятельности человека [11].

В настоящее время расчет и обновление морфометрических характеристик водосборов водных объектов происходит преимущественно на основе анализа цифровой модели рельефа исследуемой территории с использованием геоинформационных технологий.

По результатам проведенной работы построена гипсометрическая карта территории водосборного бассейна водохранилища на овраге Мечетка и определены его основные характеристики (рисунок 3).

Анализ полученных данных показал, что наибольшую долю (63 %) территории водосборного бассейна занимают участки с высотами от 60 до 75 м над уровнем моря, а самую низкую – участки до 30 м (0,6 %) и свыше 80 м (0,02 %). Средняя высота водосбора составляет 60,4 м при амплитуде колебаний отметок рельефа в пределах водосбора от 28 до 82 м. Значительная часть территории водосборного бассейна (около 85 %) приходится на очень пологие склоны (до 2°), что соответствует равнинной территории Энгельского района Саратовской области. Средний уклон водосбора равняется $1,1^{\circ}$.

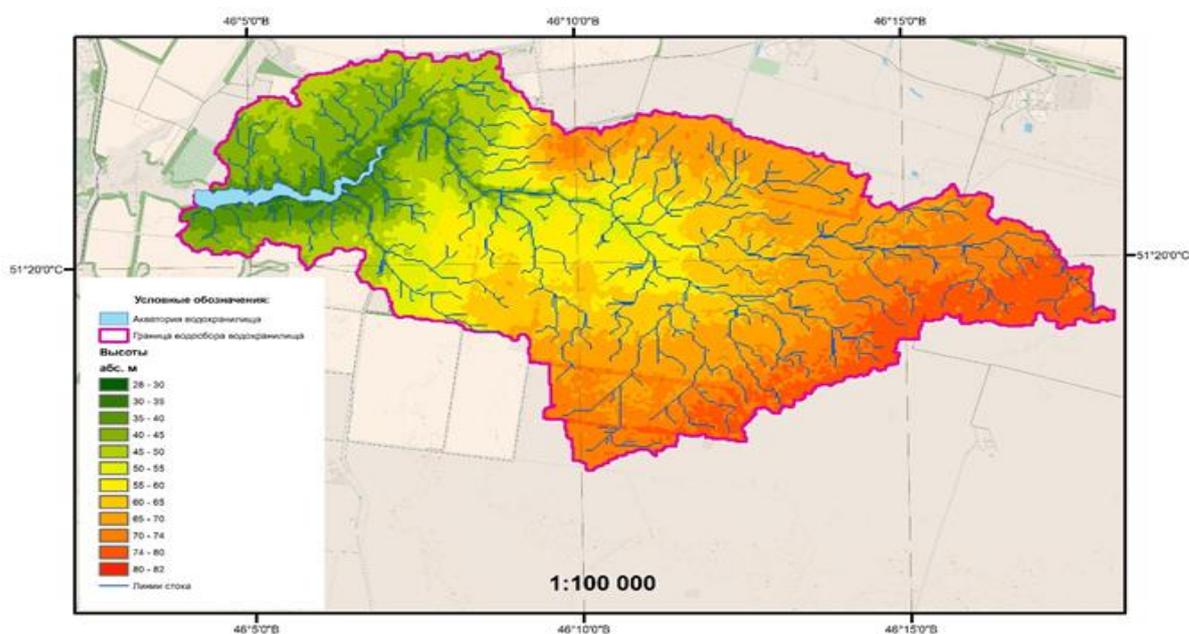


Рисунок 3 – Гипсометрическая карта территории водосборного бассейна водохранилища на овраге Мечетка

Величина площади водосбора, измеренная средствами ГИС составила $69,8 \text{ км}^2$, что практически соответствует значению, указанному в проектной документации (таблица 1).

Таблица 1 – Морфометрические характеристики водосбора водохранилища на овраге Мечетка

| № п/п | Показатель | Единица измерения | Проектные значения, 1984 | Уточненные данные, 2023 |
|-------|------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | | г. | г. |
| 1 | Площадь водосбора | км^2 | 65,80 | 69,80 |
| 2 | Периметр водосбора | км | - | 66,34 |
| 3 | Максимальная отметка рельефа | абс. м | - | 82 |
| 4 | Минимальная отметка рельефа | абс. м | - | 28 |
| 5 | Средняя высота водосбора | абс. м | - | 60,4 |
| 6 | Превышение | м | - | 21,6 |
| 7 | Средний уклон водосбора | градус | - | 1,1 |

Использование в исследованиях современных ГИС технологий, основанных на построении и анализе цифровых моделей рельефа, позволило определить фактические значения морфометрических параметров водохранилища на овраге Мечетка.

На основе массива данных промерной съемки глубин водохранилища и данных топографической съемки береговой полосы была построена цифровая модель рельефа дна водоема при НПУ, определены площади и объемы для различных уровней воды с шагом 0,5 м, начиная с самого низкого горизонта, и получена батиметрическая карта водоема (рисунок 4).



Рисунок 4 – Карта глубин водохранилища на овраге Мечетка

Диапазон глубин исследуемого водохранилища по расчетным данным варьирует от 0,0 до 13,5 м при средней глубине – 6,51 м при отметке НПУ. Рельеф дна водоема характеризуется постепенным снижением высотных отметок с северо-востока на запад, с хвоста в сторону плотины водохранилища. Левый берег и особенно хвостовая часть водного объекта характеризуются значительным количеством мелководных участков с глубиной не более 2 м.

Оценка изменения морфометрических параметров водного объекта проведена путем сопоставления уточненных значений с проектными. На рисунке 5 представлены кривые зависимостей площадей и объемов водохранилища от уровня воды вида $V=f(H)$ и $F=f(H)$, построенные по данным проектной документации (V_p , F_p) и данным батиметрической съемки (V_r , F_r), а в таблице 2 – приведены результаты сравнения исходных (проектных) и уточненных (расчетных) значений.

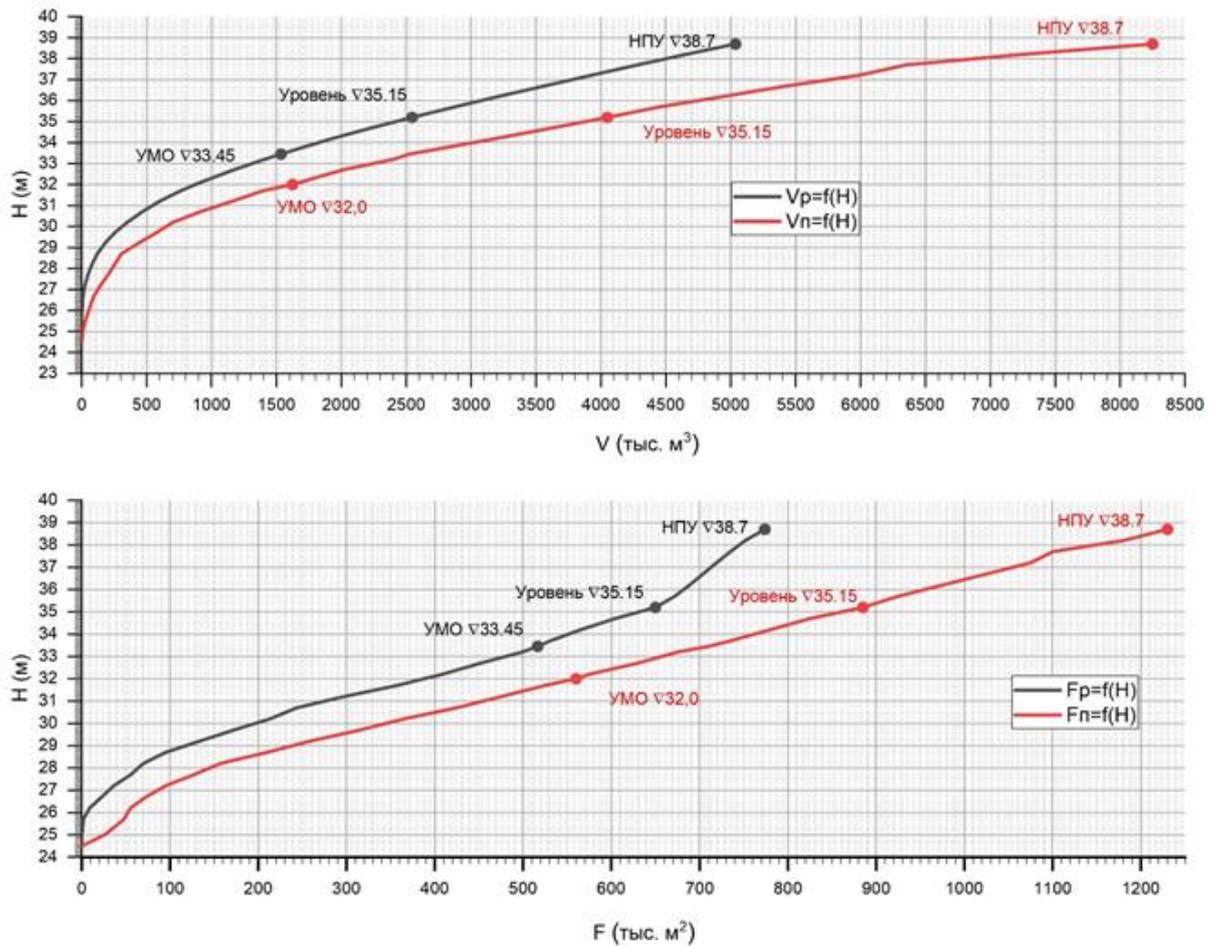


Рисунок 5 – Батиграфическая и объемная кривые водохранилища по данным проектной документации (V_p , F_p) и данным батиметрической съемки (V_n , F_n)

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о существенных расхождениях между проектными и расчетными данными. Уточненная площадь зеркала при НПУ оказалась значительно меньше проектной (на 37,1 %), а уточненный полный объем – меньше проектного на 39,0 %. Если считать такие изменения следствием процессов переформирования берегов, нанесения и заиления, то такое предположение будет лишь частично корректным.

Таблица 2 – Характеристика водохранилища на овраге Мечетка

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Проектные значения, 1984 г. | Уточненные данные, октябрь 2023 г. | Расхождение с проектом |
|-------|--|---------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 1 | Отметка НПУ | м над у. м. | 38,70 | 38,70 | - |
| 2 | Площадь зеркала при НПУ | тыс. м ² | 1230,00 | 773,82 | -456,18 (-37,1 %) |
| 3 | Объем водохранилища при НПУ | тыс. м ³ | 8250,00 | 5035,74 | -3214,26 (-39,0 %) |
| 4 | Отметка УМО | м над у. м. | 32,00 | 33,45 | +1,45 |
| 5 | Площадь зеркала при УМО | тыс. м ² | 578,00 | 516,47 | -61,53 (-10,6 %) |
| 6 | Объем водохранилища при УМО | тыс. м ³ | 1623,50 | 1534,15 | -89,35 (-5,5 %) |
| 7 | Амплитуда колебания подпорных уровней | м | 6,7 | 5,25 | -1,45 (-21,6 %) |
| 8 | Полезный объем водохранилища | тыс. м ³ | 6627,00 | 3501,59 | 3125,41 (-47,2 %) |
| 9 | Глубина средняя при НПУ | м | 6,71 | 6,51 | -0,2 |
| 10 | Текущая отметка уровня воды, (Уровень) | м | - | 35,15 | - |
| 11 | Площадь зеркала при отметке 35,15 | тыс. м ² | 885,00 | 646,16 | -238,84 (-27,0 %) |
| 12 | Объем водохранилища при отметке 35,15 | тыс. м ³ | 4050,00 | 2512,24 | -3214,26 (-38,0 %) |
| 13 | Глубина средняя при УМО | м | 2,81 | 2,97 | +0,16 |
| 14 | Максимальная глубина водохранилища при НПУ | м | 15,10 | 13,46 | 1,64 |
| 15 | Максимальная ширина водоема при НПУ | м | - | 465 | - |
| 16 | Длина водохранилища при НПУ | км | 5,60 | 4,30 | -1,3 |
| 17 | Протяженность береговой линии при НПУ | км | 14,00 | 12,29 | -1,71 |

Безусловно за 35-летний период эксплуатации рельеф ложа водохранилища подвергся изменениям за счет переработки берегов (особенно левого) и накопления наносов. Основными факторами развития таких процессов послужили, на наш взгляд, длительное поддержание уровня в водохранилище ниже отметки НПУ, приведшее к возникновению отмелей и интенсивному зарастанию мелководий высшей растительностью, а также высокая техногенная нагрузка на водоем, связанная с развитием огородничества, садоводства и дачного хозяйства.

Отсутствие комплектной технической документации, в том числе исходной картографической основы, не позволило в рамках исследовательской работы провести количественную оценку степени заиления и занесения водохранилища. Разница в отметках нижнего горизонта воды и объемах, представленных выше, может дать лишь

обобщенное представление о мощности донных отложений в чаше водного объекта, где значение данного параметра составило 1,64 м.

Естественно, данные процессы не могли глобально повлиять на существенное изменение объемных и площадных характеристик водохранилища за период эксплуатации. На наш взгляд, такое несоответствие скорее всего связано с ошибками проектирования, то есть с изначально завышенными значениями, заложенными в проект строительства водохранилища на овраге Мечетка.

Подтверждением этой гипотезы могут служить результаты сравнения площадных и объемных характеристик водоема при уровне воды, сложившемся на дату съемки водохранилища (таблица 2).

Береговая линия и соответственно площадь зеркала водного объекта для этого уровня были определены по космическому снимку с высоким разрешением и подкреплены результатами топографической съемки. Точность объемной характеристики подтверждается масштабом, высокой плотностью точек и использованием высокотехнологичного оборудования при проведении батиметрической съемки. В этом случае, при фактическом уровне воды, уточненная площадь зеркала оказалась также значительно меньше проектной, на 27 %, а уточненный объем воды – меньше проектного на 38 %, что полностью соответствует общим тенденциям.

По результатам проведения промера глубин и геоинформационного моделирования осуществлена оценка площади мелководий и исходя из санитарно-технических условий (средняя глубина при УМО не менее 2,0–2,5 м; площадь мелководий с глубинами до 2 м – не более 30 % площади водохранилища), скорректирован уровень мертвого объема водохранилища, высотная отметка которого повысилась на 1,45 м.

Уточненный полезный объем водного объекта при НПУ составил 3502 тыс. м³ или 52,8 % от значения, заложенного в проект, что означает значительное снижение эксплуатационных характеристик водохранилища на овраге Мечетка и ухудшение его ирригационной функции.

Заключение

Результаты проведения исследований убедительно показали, что работы по уточнению эксплуатационных параметров водохранилищ, используемых для целей орошения и сельскохозяйственного водоснабжения, являются обязательными при планировании и осуществлении водохозяйственных и гидромелиоративных мероприятий.

Данные виды работ необходимо проводить с использованием современных высокоэффективных технологий и оборудования с целью сокращения материальных затрат и сроков выполнения инженерных изысканий, повышения точности и качества получаемых результатов.

Описанный в статье опыт проведения оценки изменения и уточнения морфометрических показателей водохранилища на овраге Мечетка может быть экстраполирован на другие водные объекты мелиоративного назначения.

Список источников

1. Соболев С.В. К вопросу об изменении длины береговой линии и площади водного зеркала больших равнинных водохранилищ в процессе многолетней эксплуатации // Приволжский научный журнал. 2023. № 3. С. 87-99.
2. Лагута А.А., Погорелов А.В. Изменение морфометрических характеристик Краснодарского водохранилища за период эксплуатации (1973– 2018 годы) // ИНТЕРКАРТО. ИНТЕРГИС. Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территорий: Материалы Междунар. конф. М: Издательство Московского университета, 2019. Том 25. Ч. 2. С. 5-15.
3. Белобородов А.В. Изменение морфометрических параметров крупных равнинных водохранилищ: причины и последствия (на примере Камского водохранилища). Водное хозяйство России. 2019. № 4. С. 72–92.
4. Попов А.Н., Штыков В.И. К вопросу о ликвидации водохранилищ и последующей рекультивации их ложа и береговой полосы. Сообщение 1. К вопросу о ликвидации водохранилищ и возможных экологических последствиях при реализации мероприятия // Водное хозяйство России. 2012. № 5. С. 30-40.
5. Декларация безопасности гидротехнических сооружений водохранилища на овраге Мечетка Энгельсского района Саратовской области: утв. Руков. Росприроднадзора по Саратовской области от б/д 2008 г. Энгельс, 2008. 63 с.
6. Туктаров Р.Б., Акпасов А.П., Морозов М.И. Особенности использования беспилотного роботизированного гидрографического комплекса для решения задач в области мелиорации земель [Электронный ресурс] // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2023. № 5. Режим доступа: <https://e-integral.ru/rubriki/selhoz-nauki/integral-5-2023-17>, (дата обращения 15.11.2023), свободный.
7. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства» /

Госстрой России. — введ. в действие 01.05.2004. М.: Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным изысканиям в строительстве (ФГУП «ПНИИИС») Госстроя России, 2004. 110 с.

8. ГОСТ Р 58743–2019 «Внутренний водный транспорт. Гидрографические работы. Общие требования» / утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2019 г. № 1370-ст: введ. в действие 10.12.2019. М.: Стандартинформ, 2020. 12 с.

9. Hutchinson, M. F. Recent Progress in the ANUDEM Elevation Gridding Procedure / M. F. Hutchinson, T. Xu, J. Stein // *Geomorphometry*. Redlands, 2011. – P. 19–22.

10. Никитенков А. Н., Дутова Е.М., Покровский Д.С. Картографические построения и оценка морфометрических параметров водосборов горно-складчатых территорий по данным спутниковой съемки (SRTM) (на примере северной части Кузнецкого Алатау) // *Вестник ТГАСУ*. 2013. № 1. С. 223-231.

11. Руководство по определению гидрографических характеристик картометрическим способом. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. — 97 с.

References

1. Sobol' S.V. K voprosu ob izmenenii dliny beregovoj linii i ploshchadi vodnogo zerkala bol'shikh ravninnykh vodohranilishch v processe mnogoletnej ekspluatatsii // *Privolzhskij nauchnyj zhurnal*. 2023. № 3. С. 87-99.

2. Laguta A.A., Pogorelov A.V. Izmenenie morfometricheskikh harakteristik Krasnodarskogo vodohranilishcha za period ekspluatatsii (1973– 2018 gody) // *INTERKARTO. INTERGIS. Geoinformacionnoe obespechenie ustojchivogo razvitiya territorij: Materialy Mezhdunar. konf.* М: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta, 2019. Tom 25. CH. 2. С. 5-15.

3. Beloborodov A.V. Izmenenie morfometricheskikh parametrov krupnykh ravninnykh vodohranilishch: prichiny i posledstviya (na primere Kamskogo vodohranilishcha). *Vodnoe hozyajstvo Rossii*. 2019. № 4. S. 72–92.

4. Popov A.N., SHtykov V.I. K voprosu o likvidatsii vodohranilishch i posleduyushchej rekul'tivatsii ih lozha i beregovoj polosy. Soobshchenie 1. K voprosu o likvidatsii vodohranilishch i vozmozhnykh ekologicheskikh posledstviyah pri realizatsii meropriyatiya // *Vodnoe hozyajstvo Rossii*. 2012. № 5. С. 30-40.

5. Deklaraciya bezopasnosti gidrotekhnicheskikh sooruzhenij vodohranilishcha na ovrage Mechetka Engel'sskogo rajona Saratovskoj oblasti: utv. Rukov. Rosprirodnadzora po Saratovskoj oblasti ot b/d 2008 g. Engel's, 2008. 63 s.

6. Tuktarov R.B., Akpasov A.P., Morozov M.I. Osobennosti ispol'zovaniya bespilotnogo robotizirovannogo gidrograficheskogo kompleksa dlya resheniya zadach v oblasti melioracii zemel' [Elektronnyj resurs] // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh nauk i tekhnologij «Integral». 2023. № 5. Rezhim dostupa: <https://e-integral.ru/rubriki/selhoz-nauki/integral-5-2023-17>, (data obrashcheniya 15.11.2023), svobodnyj.
7. SP 11-104-97 «Inzhenerno-geodezicheskie izyskaniya dlya stroitel'stva. CHast' III. Inzhenerno-gidrograficheskie raboty pri inzhenernyh izyskaniyah dlya stroitel'stva» / Gosstroj Rossii. — vved. v dejstvie 01.05.2004. M.: Proizvodstvennyj i nauchno-issledovatel'skij institut po inzhenernym izyskaniyam v stroitel'stve (FGUP «PNIIS») Gosstroya Rossii, 2004. 110 s.
8. GOST R 58743–2019 «Vnutrennij vodnyj transport. Gidrograficheskie raboty. Obshchie trebovaniya» / utv. prikazom Federal'nogo agentstva po tekhnicheskomu regulirovaniyu i metrologii ot 10 dekabrya 2019 g. № 1370-st: vved. v dejstvie 10.12.2019. M.: Standartinform, 2020. 12 s.
9. Hutchinson, M. F. Recent Progress in the ANUDEM Elevation Gridding Procedure / M. F. Hutchinson, T. Xu, J. Stein // *Geomorphometry*. Redlands, 2011. – P. 19–22.
10. Nikitenkov A. N., Dutova E.M., Pokrovskij D.S. Kartograficheskie postroeniya i ocenka morfometricheskikh parametrov vodosborov gorno-skladchatyh territorij po dannym sputnikovoj s»emki (SRTM) (na primere severnoj chasti Kuzneckogo Alatau) // *Vestnik TGASU*. 2013. № 1. S. 223-231.
11. Rukovodstvo po opredeleniyu gidrograficheskikh harakteristik kartometricheskim sposobom. – L.: Gidrometeoizdat, 1986. — 97 s.

Для цитирования: Туктаров Р.Б., Акпасов А.П., Морозов М.И. Оценка изменения морфометрических параметров водохранилищ мелиоративного назначения с использованием современных технологий инженерной гидрографии // *Московский экономический журнал*. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023/>

© Туктаров Р.Б., Акпасов А.П., Морозов М.И., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 574:502

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_604

**АНАЛИЗ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИРОДНО-
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРЕ ГЕОПАРКА ТОРАТАУ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ**
**ANALYSIS OF THE GEOECOLOGICAL STABILITY OF THE NATURAL-
TERRITORIAL COMPLEX ON THE EXAMPLE OF THE TORATAU GEOPARK
USING GIS TECHNOLOGIES**



Работа выполнена в рамках гранта в форме субсидий в области науки для государственной поддержки молодых ученых Республики Башкортостан № 875/078/31/3/01/66054.

Шафеева Элина Ильгизовна, канд.с.-х.наук, доцент кафедры кадастра недвижимости и геодезии, Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа, shafeeva20081@rambler.ru

Мифтахов Ильнур Ринатович, младший научный сотрудник НОЦ, Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа

Shafeeva Elina Igizovna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Real Estate Cadastre and Geodesy, Bashkir State Agrarian University, Ufa shafeeva20081@rambler.ru

Miftakhov Inur Rinatovich, Junior Researcher of the REC, Bashkir State Agrarian University, Ufa

Аннотация. Статья представляет собой глубокий анализ геоэкологической устойчивости природно-территориального комплекса, сосредоточенного на геопарке «Торатау». В исследовании используется геоинформационная система (ГИС), что позволяет более точно и всесторонне оценить воздействие человеческой деятельности на природные экосистемы. Статья начинается с обзора текущего состояния геоэкосистемы геопарка «Торатау». Применение ГИС-технологий позволяет провести детальный анализ

землепользования, динамики изменения природных ландшафтов, и определения антропогенной нагрузки на территорию.

Особое внимание уделяется интеграции данных о численности сельского населения, изменениях в структуре землепользования и наличии геопарка в общую картину воздействия на природные ресурсы. Авторы выявляют тенденции субурбанизации, анализируют их влияние на биоразнообразие и инфраструктуру. Дополнительно, статья рассматривает результаты анализа антропогенного воздействия на территории геопарка «Торатау», включая проблемы нарушенных земель и экологических последствий деятельности по добыче полезных ископаемых.

Используя ГИС, исследование позволяет выявить особенности структуры антропогенной нагрузки в различных районах геопарка. Авторы выделяют участки с высоким уровнем антропогенного воздействия и оценивают их влияние на экосистемы. В заключение, статья подчеркивает важность использования ГИС-систем для анализа и мониторинга геоэкологической устойчивости, а также предоставляет научные основы для разработки стратегий устойчивого развития природных территорий, включая геопарки.

Abstract. The article is an in-depth analysis of the geoeological stability of the natural-territorial complex focused on the Toratau geopark. The study uses a geoinformation system (GIS), which allows for a more accurate and comprehensive assessment of the impact of human activity on natural ecosystems.

The article begins with an overview of the current state of the geoecosystem of the Toratau Geopark. The use of GIS technologies allows for a detailed analysis of land use, the dynamics of changes in natural landscapes, and the determination of anthropogenic load on the territory. Particular attention is paid to the integration of data on the rural population, changes in the structure of land use and the presence of a geopark into the overall picture of the impact on natural resources. The authors identify the trends of suburbanization, analyze their impact on biodiversity and infrastructure. Additionally, the article examines the results of the analysis of anthropogenic impact on the territory of the Toratau geopark, including the problems of disturbed lands and the environmental consequences of mining activities. Using GIS, the study makes it possible to identify the features of the structure of anthropogenic load in various areas of the geopark. The authors identify areas with a high level of anthropogenic impact and assess their impact on ecosystems. In conclusion, the article emphasizes the importance of using GIS systems for the analysis and monitoring of geoeological sustainability, and also provides a

scientific basis for the development of strategies for the sustainable development of natural areas, including geoparks.

Ключевые слова: геоэкология, устойчивость природно-территориального комплекса, геопарк «Торатау», ГИС-системы, антропогенная нагрузка, субурбанизация, биоразнообразие, экологическая напряженность, стратегии устойчивого развития, экосистемы

Keywords: geocology, sustainability of the natural-territorial complex, Toratau geopark, GIS systems, anthropogenic load, suburbanization, biodiversity, ecological tension, sustainable development strategies, ecosystems

Введение

В современном мире, где беспрецедентные вызовы биоразнообразия и угрозы для окружающей среды становятся все более актуальными, геопарки выступают важным фронтом в борьбе за сохранение природных и культурных ценностей. Эта статья посвящена исследованию ключевой роли геопарков в современном контексте, где их значение становится неотъемлемым фактором устойчивого развития.

Геопарки представляют собой уникальные территории, где биологическое разнообразие и культурное наследие переплетаются, создавая уникальный симбиоз. В таких местах не только сохраняется уникальная флора и фауна, но и прослеживается богатая история и культурные традиции, которые становятся основой для экологической устойчивости и гармонии с природой.

Геопарки, как платформы для сохранения и образования, обеспечивают плодотворную почву для усилий по охране биоразнообразия. Их роль в формировании экосистем, просвещении общества и обеспечении устойчивого использования ресурсов приобретает стратегическое значение.

Современные экологические проблемы создают препятствия для естественного процесса самовосстановления и адаптации геосистем. Исследования в данной области не только акцентируют внимание на актуальности этой темы, но также играют важную роль в формировании концепции устойчивости геосистем.

Концепция устойчивости геосистем направлена на регулирование антропогенных воздействий на природно-территориальные комплексы. Её целью является обеспечение необходимого запаса прочности геосистем, способных справляться с внешними воздействиями и поддерживать свою функциональность. В этом контексте, ключевыми

аспектами концепции являются планирование и реализация мероприятий по восстановлению и сохранению природной среды [6].

Целью данного исследования является разработка и обоснование концепции устойчивости геосистем, ориентированной на регулирование антропогенных воздействий на природно-территориальные комплексы на примере геопарка Торатау.

Материалы и методы исследования В процессе нашего исследования мы стремились не просто решить поставленные задачи, а создать инновационный методологический подход, основанный на синтезе научных концепций и принципов рационального природопользования. Наша работа базировалась на методиках оценки экологической устойчивости, разработанных выдающимися отечественными и зарубежными учеными, а также на специализированной литературе, охватывающей обширный спектр тем от экологии до компьютерного моделирования.

Эмпирическая база исследования охватывала разнообразные источники данных: статистические показатели, картографические материалы, результаты почвенных обследований и климатические наблюдения. Мы воспользовались информацией из фондовых материалов органов статистики Управления Росреестра по Республике Башкортостан, а также данных, которые были получены во время выполнения государственного контракта «Работы по почвенному обследованию, оцифровке и корректировке электронных почвенных карт, формированию экспликаций почвенных разновидностей и угодий земельных участков сельскохозяйственного назначения на территории муниципальных районов Республики Башкортостан». Также в нашем распоряжении были материалы смежных научных исследований [6,7].

В рамках нашего исследования мы использовали метод Кочурова (таблица 1) [2,3]. Группировка земель в зависимости от степени антропогенной нагрузки позволяет оценить уровень антропогенных изменений на территории с использованием сопоставимых показателей. Эти показатели включают коэффициенты абсолютной (K_a) и относительной (K_o) напряженности эколого-хозяйственной ситуации, которые рассчитываются согласно следующим формулам 1,2,3:

$$K_a = A_{H6}/A_{H1} \quad (1)$$

$$K_o = (A_{H4} + A_{H5} + A_{H6}) / (A_{H1} + A_{H2} + A_{H3}) \quad (2)$$

$$K_{ez} = P_{cf}/P_o \quad (3)$$

Таблица 1 - Метод Кочурова для оценки эколого-хозяйственного состояния

| Наименование коэффициента | Используемые данные | Характеристика изменения значений |
|---|---|---|
| Коэффициент абсолютной экологической напряженности | учитываются площади с высокой и низкой антропогенной нагрузкой | K_a – чем выше значение коэффициента, тем напряженнее ситуация |
| Коэффициент относительной экологической напряженности | учитываются площади различных видов антропогенной нагрузки | $K_o \leq 1$ – напряженность ЭХС территории сбалансирована K_o – чем выше значение коэффициента, тем напряженнее ситуация |
| Коэффициент естественной защищенности территории | Используется $Pc\phi = AN_1 + 0,8AN_2 + 0,6AN_3 + 0,4AN_4$ и P_o – площадь исследуемой территории | $K_{ез}$ – чем выше значение коэффициента, тем благополучнее ситуация $K_{ез} < 0,5$ – критический уровень защищенности территории |

Также нами во время исследования применялись разнообразные методы и приемы, включая сравнительный анализ, логическое прогнозирование, статистическое и математическое моделирование, метод кластерного анализа и ландшафтное картографирование. Этот гармоничный подход позволил нам не только решить поставленные задачи, но и создать основу для инновационных подходов к вопросам устойчивого развития и эффективного природопользования.

Результаты исследования и их обсуждения

Районом исследования является геопарк «Торатау» — это уникальное природное образование, занимающее значительную часть территории в центральной части

Республики Башкортостан. Его создание было инициировано Указом Врио Главы Республики Башкортостан и распоряжением Правительства Республики Башкортостан от 18 января 2019 года под номером 19-р. В настоящее время геопарк «Торатау» обладает статусом республиканского значения, что подчеркивает его важность в контексте сохранения природного наследия и стимулирует развитие туризма в регионе. Он охватывает территории Ишимбайского, Стерлитамакского, Гафурийского и Мелеузовского муниципальных районов. Заинтересованность в сохранении и признании уникальности геопарка расширяется за пределы республики. В марте 2021 года геопарк «Торатау» был включен в список кандидатов на вступление в Глобальную сеть геопарков ЮНЕСКО. На рисунке 1 представлена географическое расположение геопарка «Торатау» на карте Республики Башкортостан.

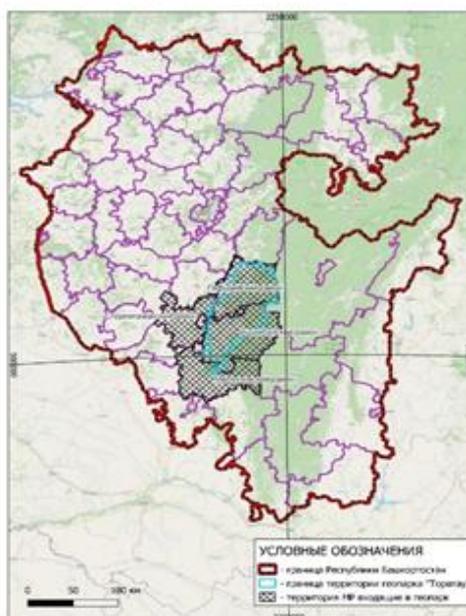


Рисунок 1 - Географическое расположение геопарка «Торатау» на карте Республики Башкортостан

Геопарк «Торатау» представляет собой уникальное сочетание природных красот, геологических особенностей и культурного наследия, которое привлекает внимание как на уровне региона, так и на мировой арене. С его площадью в 4727 тыс. км², он становится важным объектом для изучения и сохранения природного богатства Республики Башкортостан.

В исследованиях были определены площади районам входящих в границы геопарка Торатау, 3145,67 га — Мелеузовский район, 3555,01 га – Стерлитамакский район, 223252,86 га – Ишимбайский район и 242012,35 га – Гафурийский район (рисунок 2).

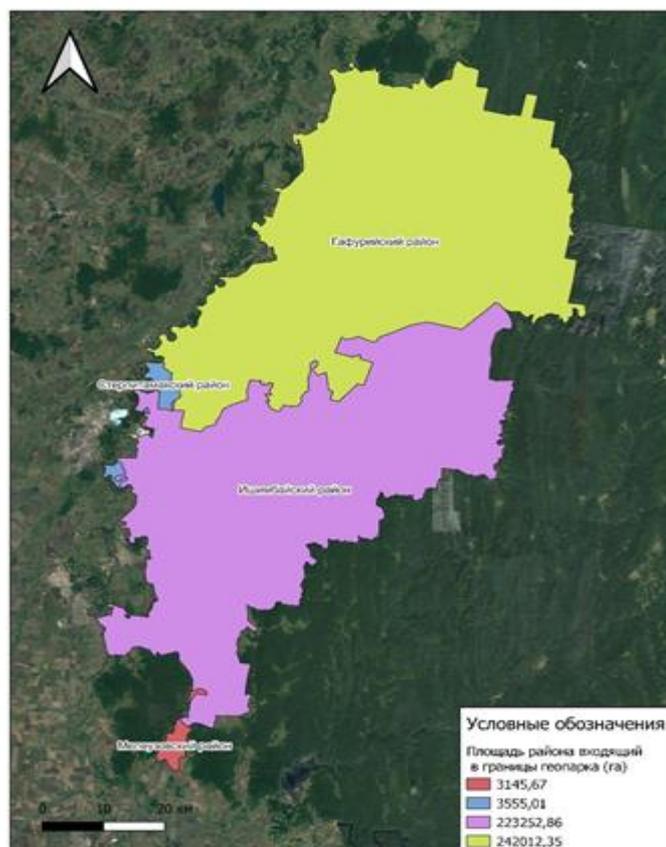


Рисунок 2 – Районы входящие в геопарк «Торатау»

Территория геопарка «Торатау» расположен в 3 природных зонах: горнолесная зона, хвойно-широколиственные леса и зона лесостепная. Более 70 % территории геопарка «Торатау» занимает горнолесная зона.

Природно-географические условия оказывают существенное влияние на развитие регионов, определяя их потенциальную устойчивость и формируя характеристики коренных экосистем. Этот аспект был выделен в работах ученых, в том числе А.С. Мартыновым, который подчеркнул, что потенциал устойчивости территории России обладает выраженным широтным характером изменения.

Современный рельеф территории представляет собой результат воздействия долгосрочных внешних (экзогенных) и внутренних (эндогенных) сил геологического развития, а также воздействия антропогенных процессов на формирование рельефа.

Экзогенные силы, такие как ветер, вода, лед, и другие природные факторы, влияют на поверхность земли, приводя к формированию различных ландшафтов. Эндогенные силы, включая тектонические движения, вулканизм и сейсмическую активность, также оказывают воздействие на рельеф, формируя горы, долины и другие геоморфологические элементы.

Важным аспектом в изучении рельефа являются антропогенные процессы. Человеческая деятельность, такая как городское строительство, добыча полезных ископаемых, и другие виды экономической деятельности, могут изменять естественный ландшафт, создавать искусственные элементы рельефа и влиять на экосистемы.

Таким образом, понимание природно-географических условий и их воздействия на рельеф не только является ключевым для научного понимания геологической и географической истории региона, но также имеет практическое значение для разработки устойчивых стратегий управления природными ресурсами и сохранения экологического баланса.

Результаты исследования цифровой модели рельефа территории геопарка Торатау, созданной с использованием данных спутниковой радарной съемки (SRTM) и географической информационной системы QGIS (рисунок 3), подтвердили следующие выводы [7]:

Орографические элементы в горнолесной зоне: явно выражен рост балок и оврагов, характеризующихся глубокими и крутыми склонами. Это свидетельствует о высокой степени расчленения территории и ярко выраженном влиянии геологических процессов. В данной зоне также отмечается частое проявление карстовых и оползневых явлений, что может оказывать влияние на структуру ландшафта.

Низменности хвойно-широколиственной лесной зоны: Глубина расчленения рельефа в этой зоне средней высоты составляет около 65 метров. Это свидетельствует о более умеренном характере рельефа и более слабом воздействии экзогенных процессов. Низкая энергия рельефа подчеркивает относительную плоскость территории данной зоны.

Увлажнение территории: Геопарк Торатау характеризуется недостаточным увлажнением. На территории присутствуют поверхностные и подземные водные ресурсы, представленные реками, озерами, прудами, водохранилищами и малыми водотоками. Однако, некоторые из них заполняются водой только временно, и уровень влажности является переменным фактором.

Недостаток водных ресурсов в средней зоне: Средние влажные показатели свидетельствуют о наличии воды, но недостаточном количестве для постоянного водоснабжения. Это может влиять на экосистему и потребность в водоснабжении в данной части геопарка.

Таким образом, проведенное исследование выявило разнообразие рельефных особенностей и водных ресурсов на территории геопарка Торатау, что является важным

вкладом в понимание природной среды и планирование устойчивого развития данного региона.

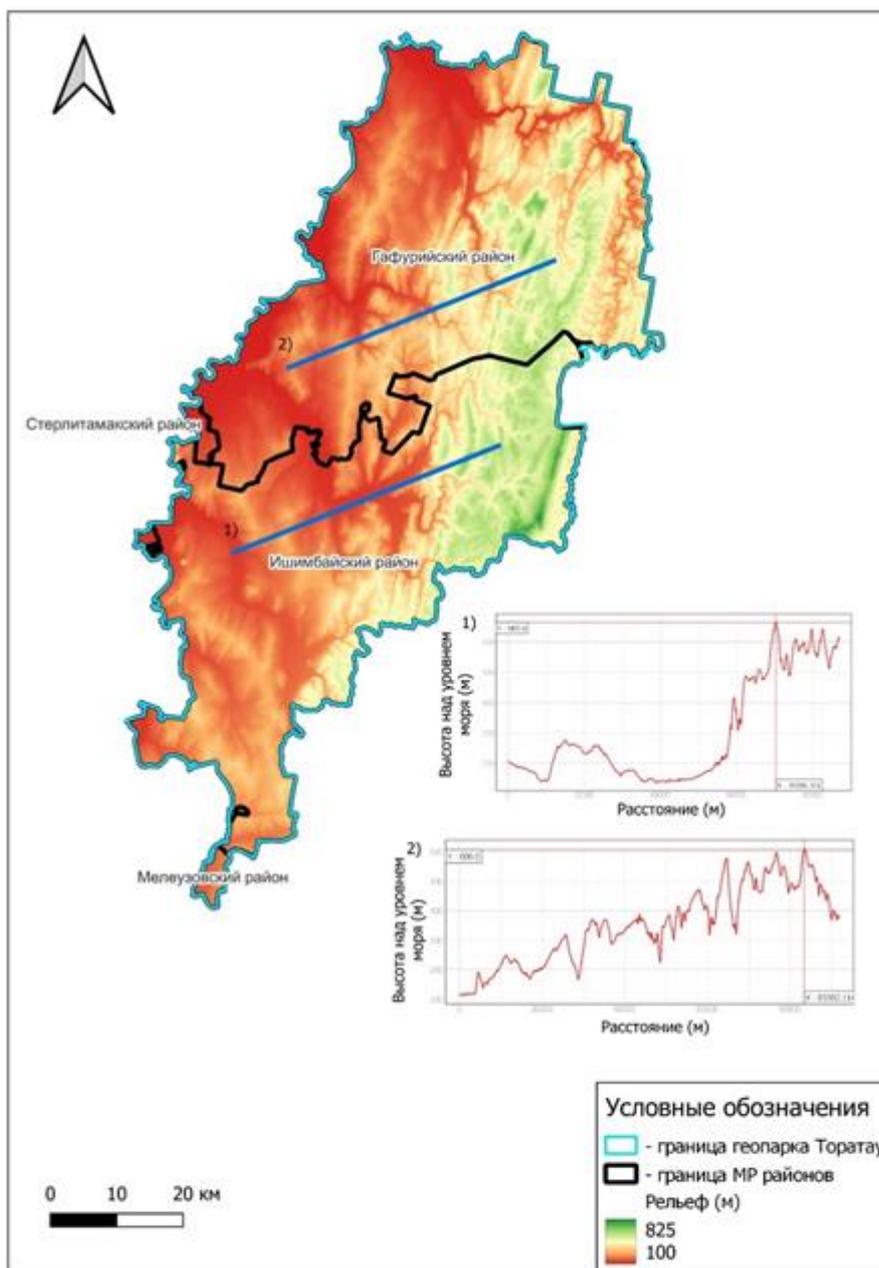


Рисунок 3 - Цифровая модель рельефа территории геопарка Торатау

Рассмотрение геопарков как центров неиндустриального устойчивого развития территорий является актуальным подходом, особенно в контексте деградации сельской местности в России. Сельские территории часто сталкиваются с сокращением численности населения и экономической нестабильностью (рисунок 4). В этом контексте геопарки, такие как «Торатау», могут сыграть ключевую роль в стимулировании устойчивого развития.

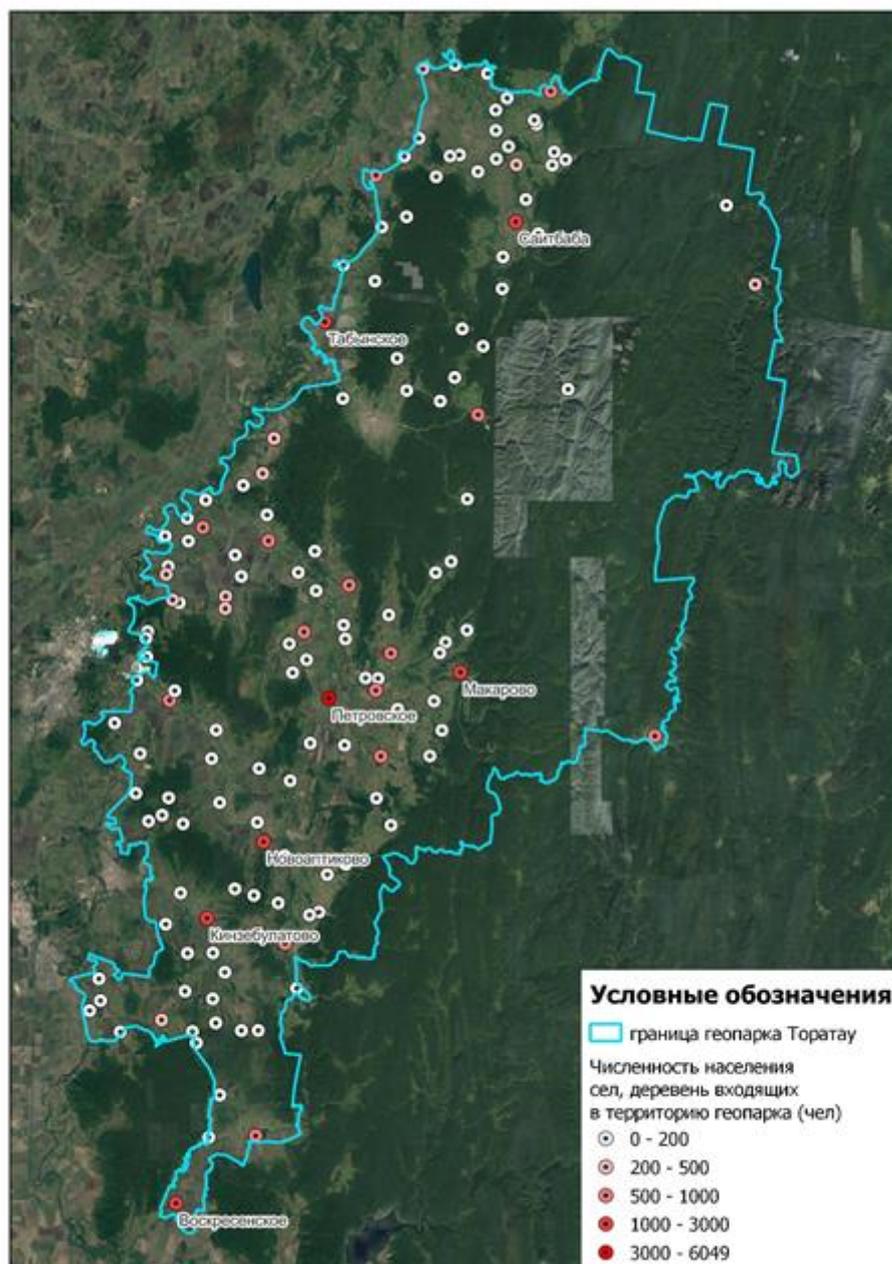


Рисунок 4 – Численность населения сел, деревень входящих в геопарка «Торатау»

Снижение численности сельского населения в муниципальных районах, где расположены геопарки, свидетельствует о вызовах, с которыми сталкиваются сельские поселения. Однако, положительным аспектом является рост численности сельского населения в Стерлитамакском районе, который обусловлен явлением субурбанизации. Это означает увеличение населения в пригородных сельских населенных пунктах г. Стерлитамака.

Субурбанизация может быть важным фактором для устойчивого развития сельских территорий. Этот процесс может способствовать развитию инфраструктуры, улучшению условий жизни и созданию новых возможностей для жителей пригородных поселений. Геопарк, как центр привлечения туристов и развития природных ресурсов, также может способствовать укреплению экономики этих территорий.

Таким образом, геопарки, интегрированные в стратегии устойчивого развития, могут способствовать балансу между сохранением природных ресурсов и стимулированием социально-экономического роста, особенно в сельских поселениях [4,5].

Исследование природно-ландшафтной дифференциации территории важно для полного понимания состояния окружающей среды. Однако, анализ антропогенной нагрузки на ландшафты становится неотъемлемой частью оценки современного состояния территории. Хозяйственное освоение территории отражается через различные виды землепользования, каждый из которых вносит свою степень антропогенного воздействия.

Виды использования земель и степень антропогенной нагрузки:

Неиспользуемые земли: включают природоохранные, охотничье-промысловые и природно-рекреационные земли. Эти территории подвергаются минимальной антропогенной нагрузке, остаются в естественном состоянии.

Сельскохозяйственные земли со сравнительно малой степенью преобразования: к сюда относят сенокосы, пастбища и залежь. Антропогенное воздействие ограничивается сельскохозяйственной деятельностью с небольшим изменением природной среды.

Сельскохозяйственные земли со значительной степенью преобразования: категории включают пахотные и мелиорированные земли. Здесь происходит более значительное воздействие на природную среду в результате сельскохозяйственной деятельности.

Застроенные земли: это включает земли поселений, транспорта, промышленности, и нарушенные земли. Эти территории подвергаются высокой антропогенной нагрузке, часто связанной с нарушением естественного ландшафта.

Особенности антропогенного воздействия на территории геопарка «Торатау»

Нарушенные земли: Преобладающая часть нарушенных земель в Ишимбайском и Гафурийском районе происходит при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ. Это приводит к уничтожению верхнего плодородного слоя земли, вызывая трудности для рекультивации.

В рамках исследования геопарка «Торатау» проведено анализ изменений в земельном фонде, сосредоточенном в Ишимбайском и Гафурийском районах (рисунок 5 и 6). Это обеспечивает более детальное понимание динамики землепользования в регионе, влияющей на природные ресурсы и биоразнообразие.



Рисунок 5 – Земельный фонд МР Ишимбайского района за 2010 и 2022 годы

Из предоставленных данных по земельному фонду Ишимбайского района за 2010 и 2022 годы можно сделать следующие выводы:

Площадь земель сельскохозяйственного назначения сократилась на 19306,00 га, что может быть связано с различными факторами, такими как изменения в структуре сельского хозяйства, урбанизация или другие экономические и социальные процессы.

Площадь земель населенных пунктов увеличилась на 1468,00 га. Это может указывать на процессы урбанизации, расширение населенных пунктов или изменения в планировке территории.

Земли промышленности, особо охраняемых территорий, водного фонда и земель запаса показывают незначительные изменения, что может свидетельствовать о стабильности в этих сферах.

Площадь земель лесного фонда увеличилась на 17798,00 га. Это может быть связано с природоохранными и лесозащитными инициативами или изменениями в лесном хозяйстве.

Несмотря на изменения в отдельных категориях, общая площадь земельного фонда осталась неизменной, что может свидетельствовать о сбалансированных процессах использования земли в регионе.



Рисунок 6 – Земельный фонд МР Гафурийского района за 2010 и 2022 годы

Исходя из предоставленных данных по земельному фонду Гафурийского района за 2010 и 2022 годы, можно сделать следующие выводы:

Площадь земель сельскохозяйственного назначения сократилась на 14586,00 га, что может свидетельствовать о структурных изменениях в сельском хозяйстве или увеличении других видов земельного использования.

Площадь земель населенных пунктов увеличилась на 1127,00 га, что указывает на тенденцию урбанизации и возможное расширение городской инфраструктуры.

Рост площади земель лесного фонда на 13400,00 га может свидетельствовать о приоритетах в области сохранения природы и устойчивого лесного хозяйства.

Общая площадь земельного фонда осталась неизменной, что может свидетельствовать о сбалансированном подходе к использованию земель в регионе.

Используя методику Б. И. Кочурова (таблица 2), проведен расчет уровня антропогенной нагрузки, учитывая шестиступенчатую классификацию земель. Этот подход позволяет учитывать специфику территории и вносить коррективы в оценку.

Таблица 2 - Расчет уровня антропогенной нагрузки по методике Б. И. Кочурова [3,4]

| Степень антропогенной трансформации | Группы земель | Виды и категории земель |
|-------------------------------------|---------------|--|
| Высшая | АН6 | земли промышленности, транспорта городов, поселков, инфраструктуры, нарушенные земли |
| Очень высокая | АН5 | земли орошаемые и осушаемые |
| Высокая | АН4 | пахотные земли, ареалы интенсивных рубок, пастбища, используемые нерационально |
| Средняя | АН3 | многолетние насаждения, рекреационные земли |
| Низкая | АН2 | сенокосы и леса |
| Очень низкие | АН1 | природоохранные и неиспользуемые земли |

Понимание степени антропогенной трансформации и группировки земель, особенно с учетом экологических аспектов, является ключевым инструментом для оценки эколого-хозяйственного состояния территории геопарка Торатау (таблица 3).

Таблица 3 - Расчет уровня антропогенной нагрузки районов входящих в геопарк Торатау

| Группы земель | Площадь в гектарах | | | |
|---------------|--------------------|-------------------|--------------|-----------------|
| | Гафурийский район | Ишимбайский район | Мелеузовский | Стерлитамакский |
| АН6 | 5857,00 | 6020,00 | 9389,00 | 7876,00 |
| АН5 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| АН4 | 69075,00 | 82399,00 | 153252,00 | 172573,00 |
| АН3 | 1478,00 | 4342,00 | 8042,00 | 9221,00 |
| АН2 | 220901,00 | 302677,00 | 138446,00 | 27359,00 |
| АН1 | 6490,00 | 4821,00 | 10915,00 | 4953,00 |

Гафурийском районе много мест, где люди сильно меняли природу, например, строили промышленные объекты. И в то же время, есть большие участки, где природа осталась почти нетронутой, в основном, это сенокосы и леса.

Ишимбайском районе в основном большие участки с неизменной природой, особенно это касается сенокосов и лесов. Есть также земли промышленности и городской инфраструктуры, но их площадь немного уменьшилась.

Мелеузовском районе много земель, где природу активно изменяли, в основном, это пахотные земли и места с интенсивной рубкой леса. Однако нет земель, которые были бы специально обработаны для орошения или осушения.

Стерлитамакском районе есть различные участки с разным уровнем изменения природы. Видны большие площади с высокой и средней степенью трансформации. Также присутствуют все типы земель, которые мы рассматривали.

Для оценки антропогенной нагрузки применительно к устойчивости ландшафтов используется второй, несколько упрощенный подход. Шесть групп земель, выделенные в первом подходе преобразуются в три группы. Из общей структуры землепользования выделяются три основные группы земель: 1) антропогенная нагрузка выше средней (земли промышленности, транспорта, нарушенные земли, орошаемые земли и др.); 2) антропогенная нагрузка ниже средней (леса, водные объекты, земли запаса и др.); 3) средняя антропогенная нагрузка (пастбища, многолетние насаждения, земли сельских населенных пунктов и др.). Оценка антропогенной нагрузки в районах входящих в геопарк Торатау (таблица 4)

Таблица 4 - Оценка антропогенной нагрузки в районах входящих в геопарк Торатау

| № | Районы | Площадь земель по антропогенной нагрузке, | | | | | | Балл |
|---|-----------------|---|----------|------------|------------|------------------|------------|------|
| | | га | | | | | | |
| | | Ниже среднего | | Средняя | | Выше среднего | | |
| 1 | Гафурийский | 1,33% | 404 8 | 75,22 % | 22851 6 | 23,45 % | 71238 | 2 |
| 2 | Ишимбайский | 1,56% | 474 5 | 77,74 % | 31114 4 | 21,08 % | 84370 | 2 |
| 3 | Мелеузовский | 1,40% | 426 4 | 48,89 % | 15646 2 | 49,78 % | 15931 8 | 1 |
| 4 | Стерлитамакский | 1,87% | 569 4 | 17,62 % | 39107 | 79,82 % | 17718 1 | 1 |

Гафурийский и Ишимбайский районы имеют схожую структуру антропогенной нагрузки с высокой долей средней нагрузки (около 75%). В этих районах также высокий процент высокой антропогенной нагрузки (более 23%). Оба района получили оценку балла 2, указывающую на средний уровень антропогенного воздействия.

Мелеузовский район имеет более равномерное распределение между средней и высокой антропогенной нагрузкой, с баллом 1. Стерлитамакский район выделяется более высокой долей высокой антропогенной нагрузки (почти 80%), также с баллом 1.

Для выявления эколого-хозяйственной напряженности территории мы начали с тщательного анализа структуры землепользования в районах входящих в геопарк Торатау, разбив его на угодья. Этот подход позволил нам определить, насколько сильно земли подверглись антропогенным изменениям (см. Таблицу 5).

Таблица 5 - Структуры землепользования в районах входящих в геопарк

Торатау

| № | районы и города | Общая | Сельскохозяйственные угодья | | | | | строительства (сельхозугодья) и восстановления плодородия | Лесные площади | в лесной фонд |
|---|-----------------|--------|-----------------------------|--------|------------|----------|-------|---|----------------|---------------|
| | | | в том числе | | | | | | | |
| | | | всего | пашня | насаждения | сенокосы | ... | | | |
| 1 | Гафурийский | 303802 | 88233 | 42028 | 353 | 18805 | 27047 | 1 | 202096 | 1125 |
| 2 | Ишимбайский | 400259 | 109168 | 40708 | 696 | 26073 | 41691 | 0 | 276604 | 3646 |
| 3 | Мелеузовский | 320044 | 176131 | 108257 | 941 | 21938 | 44995 | 0 | 116508 | 7101 |
| 4 | Стерлитамакский | 221982 | 189187 | 129245 | 2426 | 14188 | 43328 | 0 | 13171 | 6795 |

Продолжение таблицы 5

| № | районы и города | Под водой | Земли застройки | Под дорогам | Болота | Нарушенные земли | Прочие земли |
|---|-----------------|-----------|-----------------|-------------|--------|------------------|--------------|
| 1 | Гафурийский | 4300 | 1810 | 3971 | 545 | 76 | 1645 |
| 2 | Ишимбайский | 1338 | 1275 | 4619 | 224 | 126 | 3259 |
| 3 | Мелеузовский | 5312 | 5125 | 3933 | 754 | 331 | 4849 |
| 4 | Стерлитамакский | 2136 | 2182 | 5029 | 444 | 665 | 2373 |

Далее, сгруппировав земли в зависимости от степени антропогенной нагрузки, мы смогли провести оценку антропогенной преобразованности территории с использованием

коэффициентов абсолютной (K_a) и относительной (K_o) напряженности эколого-хозяйственной ситуации.

Эти коэффициенты стали ключевыми индикаторами, позволяющими нам оценить и сравнить уровень воздействия человеческой деятельности на окружающую среду в сопоставимых единицах. Такой подход не только выделяет области с наибольшей эколого-хозяйственной напряженностью, но и предоставляет количественные показатели для эффективного мониторинга и управления данными территориальными проблемами.

Таблица 6 - Показатели основных коэффициентов эколого-хозяйственного

| Наименование коэфф. | Гафурийский район | Ишимбайский район | Мелеузовский | Стерлитамакский |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| K_a | 0,90 | 1,25 | 0,86 | 1,59 |
| K_o | 0,33 | 0,28 | 1,03 | 4,34 |
| K_{ez} | 0,70 | 0,71 | 0,59 | 0,46 |
| P_{cf} | 211727,60 | 282527,40 | 187797,80 | 101402,00 |
| P_o | 303802,00 | 400259,00 | 320044,00 | 221982,00 |
| От общей площади, % | 69,69% | 70,59% | 58,68% | 45,68% |
| Оценка ЭХБ по: (Кочуров, 2003) | Относительно благоприятное | Относительно благоприятное | Удовлетворительное | Удовлетворительное |
| Балл | 3 | 3 | 2 | 2 |

Гафурийский район: Уровень абсолютной экологической напряженности (K_a) составляет 0,902, что указывает на средний уровень антропогенной нагрузки на территорию. Относительная экологическая напряженность (K_o) с низким значением 0,327 свидетельствует о сбалансированной экологической ситуации.

Ишимбайский район: Высокий коэффициент абсолютной экологической напряженности (K_a) в размере 1,249 может указывать на значительные изменения в экосистеме района. Относительная экологическая напряженность (K_o) с низким значением 0,284 также указывает на относительно устойчивую ситуацию.

Мелеузовский район: Коэффициент абсолютной экологической напряженности (K_a) в размере 0,860 свидетельствует о среднем уровне антропогенной нагрузки. Относительная экологическая напряженность (K_o) немного выше единицы (1,033), что может указывать на некоторое неравновесие в экосистеме.

Стерлитамакский район: Высокий коэффициент абсолютной экологической напряженности (K_a) величиной 1,590 указывает на высокий уровень антропогенной активности. Экстремально высокая относительная экологическая напряженность (K_o) в размере 4,345 свидетельствует о серьезных проблемах в экологической устойчивости района.

Коэффициент естественной защищенности территории (K_{ez}) демонстрирует, что Гафурийский и Ишимбайский районы имеют более благоприятные условия, чем Мелеузовский и Стерлитамакский районы.

Выводы или заключения

Из проведенного анализа статьи видно, что снижение численности сельского населения в муниципальных районах с геопарками представляет собой серьезный вызов для сельских поселений. Тем не менее, положительным явлением является рост численности сельского населения в Стерлитамакском районе, связанный с явлением субурбанизации в пригородных сельских населенных пунктах.

Субурбанизация выделяется как важный фактор для устойчивого развития сельских территорий. Этот процесс способствует улучшению инфраструктуры, условий жизни и созданию новых возможностей для жителей пригородных поселений. Геопарк, как центр привлечения туристов и развития природных ресурсов, также может способствовать укреплению экономики этих территорий.

Авторы подчеркивают важность интеграции геопарков в стратегии устойчивого развития, чтобы достигнуть баланса между сохранением природных ресурсов и стимулированием социально-экономического роста в сельских поселениях.

Исследование природно-ландшафтной дифференциации территории также признается важным для полного понимания состояния окружающей среды. Однако, подчеркивается, что анализ антропогенной нагрузки на ландшафты становится неотъемлемой частью оценки современного состояния территории.

Статья предоставляет подробный анализ видов использования земель и степени антропогенной нагрузки. Отмечается, что сельскохозяйственные земли с различными степенями преобразования и застроенные земли оказывают разное воздействие на окружающую среду.

Анализируя антропогенное воздействие на территории геопарка «Торатау», выделяется проблема нарушенных земель, преимущественно связанная с деятельностью

по добыче полезных ископаемых. Это, в свою очередь, создает трудности для рекультивации нарушенных участков земли.

Исследование земельного фонда в Ишимбайском и Гафурийском районах дает важные выводы о динамике землепользования. Сокращение площади сельскохозяйственных земель может быть связано с изменениями в сельском хозяйстве, в то время как увеличение площади населенных пунктов указывает на урбанизационные процессы.

Исследование структуры антропогенной нагрузки в районах, входящих в геопарк Торатау, демонстрирует разнообразие уровней воздействия человеческой деятельности на природные экосистемы. Гафурийский и Ишимбайский районы характеризуются высокой долей средней и высокой антропогенной нагрузки, с оценкой балла 2, что указывает на средний уровень антропогенного воздействия. В то время как Мелеузовский район проявляет более равномерное распределение антропогенной нагрузки, с оценкой балла 1, свидетельствуя о более низком уровне антропогенного воздействия. Стерлитамакский район выделяется высоким уровнем высокой антропогенной нагрузки (почти 80%) и оценкой балла 1.

Анализ эколого-хозяйственной напряженности подтверждает разнообразие ситуаций. Гафурийский и Ишимбайский районы характеризуются относительно благоприятной экологической ситуацией (оценка балла 3), при низких значениях коэффициентов относительной экологической напряженности (K_o). В то время как Мелеузовский район обнаруживает некоторое неравновесие в экосистеме, отраженное немного более высоким значением K_o , и Стерлитамакский район выделяется высокой антропогенной активностью и экстремально высоким значением K_o .

Коэффициент естественной защищенности территории ($K_{ез}$) позволяет выделить более благоприятные условия в Гафурийском и Ишимбайском районах по сравнению с Мелеузовским и Стерлитамакским районами. В целом, эти результаты предоставляют важные научные данные для разработки стратегий устойчивого развития и эффективного управления природными ресурсами в рассматриваемых территориях.

В заключение, исследования подчеркивает важность комплексного подхода к устойчивому развитию сельских территорий, интегрируя геопарки в стратегии развития и учитывая разнообразные аспекты воздействия человека на природу.

Список источников

1. Бодрова В.Н. Расчет и оценка эколого-хозяйственного баланса Волгоградской области в геоинформационной системе // Проблемы региональной экологии. – 2013. – № 2. – С. 43–50. Изменения в земельном фонде Республики Тыва в 2018 году [Электрон. ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/press/news/izmeneniya-v-zemelnom-fonde-respublikityva-v-2018-godu/>, свободный.
2. Карпова, Л. А. Экологический каркас территории Красногорского и Советского районов Алтайского края [Текст] / Л. А. Карпова // Известия Бийского отделения Русского географического общества. – Бийск, 2012. – Вып. – С. 137–141.
3. Кочуров, Б. И. Анализ эколого-хозяйственного состояния муниципального образования [Текст] / Б. И. Кочуров. П. И. Меркулов, С. В. Меркулова // Проблемы региональной экологии – 2004. – № 1. – С. 46–59.
4. Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: Учебное пос. – М.; Смоленск: Маджента, 2003. – 384 с.
5. Мифтахов, И.Р. Использование данных дистанционного зондирования земли для оценки состояния сельскохозяйственных угодий / И.Р. Мифтахов // Уральская горная школа -регионам сборник докладов международной научно-практической конференции / Екатеринбург, 2016. С. 278-279.
6. Саприн С.В. К вопросу оценки воздействия негативных природных факторов на агроландшафтные экосистемы [Текст] / С.В. Саприн, В.Д. Постолов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. — 2016. — № 2. — С. 229-235.
7. Саприн С.В. Методика создания цифровых картографических основ для оценки экологической устойчивости агроландшафтов [Текст] / С.В. Саприн, Э.А. Садыгов // Развитие агропродовольственного комплекса: экономика, моделирование и информационное обеспечение: сборник научных трудов/ под ред. А.П. Курносова, А.В. Улезько. — Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. — С. 309-313.

References

1. Bodrova V.N. Raschet i ocenka e`kologo-xozyajstvennogo balansa Volgogradskoj oblasti v geoinformacionnoj sisteme // Problemy` regional`noj e`kologii. – 2013. – № 2. – S. 43–50. Izmeneniya v zemel`nom fonde Respubliki Ty`va v 2018 godu [E`lektron. resurs]. – 2019. – Rezhim dostupa: <https://rosreestr.ru/site/press/news/izmeneniya-v-zemelnom-fonde-respublikityva-v-2018-godu/>, svobodny`j.

2. Karpova, L. A. E`kologicheskij karkas territorii Krasnogorskogo i Sovetskogo rajonov Altajskogo kraja [Tekst] / L. A. Karpova // Izvestiya Bijskogo otdeleniya Russkogo geograficheskogo obshhestva. – Bijsk, 2012. – Vy`p. 33. – S. 137–141.
3. Kochurov, B. I. Analiz e`kologo-xozyajstvennogo sostoyaniya municipal`nogo obrazovaniya [Tekst] / B. I. Kochurov. P. I. Merkulov, S. V. Merkulova // Problemy` regional`noj e`kologii – 2004. – № 1. – S. 46–59.
4. Kochurov B.I. E`kodiagnostika i sbalansirovannoe razvitie: Uchebnoe pos. – M.; Smolensk: Madzhenta, 2003. – 384 s.
5. Miftaxov, I.R. Ispol`zovanie danny`x distancionnogo zondirovaniya zemli dlya ocenki sostoyaniya sel`skoxozyajstvenny`x ugodij / I.R. Miftaxov // Ural`skaya gornaya shkola - regionam sbornik dokladov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii / Ekaterinburg, 2016. S. 278-279.
6. Saprin S.V. K voprosu ocenki vozdejstviya negativny`x prirodny`x faktorov na agrolandshaftny`e e`kosistemy` [Tekst] / S.V. Saprin, V.D. Postolov // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. — 2016. — № 2. — S. 229-235.
7. Saprin S.V. Metodika sozdaniya cifrovuy`x kartograficheskix osnov dlya ocenki e`kologicheskoy ustojchivosti agrolandshaftov [Tekst] / S.V. Saprin, E`.A. Sady`gov // Razvitie agroprodovol`stvennogo kompleksa: e`konomika, modelirovanie i informacionnoe obespechenie: sbornik nauchny`x trudov/ pod red. A.P. Kurnosova, A.V. Ulez`ko. — Voronezh: FGBOU VO Voronezhskij GAU, 2016. — S. 309-313.

Для цитирования: Шафеева Э.И., Мифтахов И.Р. Анализ геоэкологической устойчивости природно-территориального комплекса на примере геопарка Торатау с использованием ГИС технологий // Московский экономический журнал. 2023. № 12.
URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-2/>

© Шафеева Э.И., Мифтахов И.Р., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.364

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_608

**ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АГРО(БИО)ТЕХНОПАРКА
«ЧКАЛОВСКИЙ»**

**PROSPECTS FOR THE CREATION AND USE OF THE
CHKALOVSKY AGRO(BIO)TECHNOPARK**



Ананичева Екатерина Павловна, к.э.н., доцент кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: tep_07@mail.ru

Ananicheva Ekaterina Pavlovna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Land Management, State University of Land Management, E-mail: tep_07@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследований о возможностях рационального использования земель вместе с имущественно-хозяйственным комплексом агро(био)технопарка «Чкаловский» для повышения эффективности и качества подготовки студентов в условиях цифровизации землеустроительных работ под влиянием расширенного применения беспилотной техники, а также проникновения искусственного интеллекта в процесс кадастрового надзора. Рассматриваются основные перспективы создания и использования территории агро(био)технопарков. Рассмотрены приоритетные цели создания технопарка, его основные структурные элементы, представленные в виде кластеров, а также задачи создания образовательного и агрокластера. Сформированы территориальные схемы кластеров, указаны возможности развития материально-технической базы, а также предполагаемые источники финансирования проводимых работ. Рассмотрены варианты зонирования с выделением ряда участков: образовательный кластер; научно-учебный кластер «Главгосэкспертизы»; кластер БВС «Сфера»; военный кластер; агрокластер. Доказана необходимость проведения модернизации материально-технической базы, а также улучшения социальных условий пребывания специалистов и студентов в процесс практических занятий. Выявлены базовые задачи использования

геодезических полигонов: проведение метрологической аттестации или поверки геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, дальномеров, тахеометров, кипрегелей, гиротеодолитов, рулеток, гравиметров, приборов оперативного определения координат и других приборов); проведение испытаний новых приборов; освоение новых приборов и технологий измерений. Обоснованы факторы, влияющие на программу развития агро(био)технопарка. Разработан перечень приоритетных задач по модернизации материально-технической базы: создание современных, востребованных образовательных программ; совершенствование реализуемых образовательных программ; модернизация имущественного комплекса образовательного кластера; обновление приборно-инструментального парка; создание архитектурно-производственной и демонстрационной зон. Доказан синергетический эффект совместного рационального использования земельно-имущественного комплекса, а также сформулированы основные риски функционирования агро(био)технопарка.

Abstract. The article presents the results of research on the possibilities of rational use of land together with the property and economic complex of the Chkalovsky agro(bio)technopark to improve the efficiency and quality of student training in the conditions of digitalization of land management work under the influence of the expanded use of unmanned vehicles, as well as the penetration of artificial intelligence into the process cadastral supervision. The main prospects for the creation and use of the territory of agro(bio)technoparks are considered. The priority goals of creating a technology park, its main structural elements, presented in the form of clusters, as well as the tasks of creating an educational and agricultural cluster are considered. Territorial diagrams of clusters have been formed, opportunities for developing the material and technical base have been indicated, as well as proposed sources of financing for the work being carried out. Zoning options were considered, highlighting a number of areas: educational cluster; scientific and educational cluster «Glavgosexpertiza»; BVS cluster «Sphere»; military cluster; agrocluster. The necessity of modernizing the material and technical base, as well as improving the social conditions of stay of specialists and students during practical training, has been proven. The basic tasks of using geodetic polygons have been identified: carrying out metrological certification or verification of geodetic instruments (theodolites, levels, range finders, total stations, cypregels, gyrotheodolites, tape measures, gravimeters, devices for operational determination of coordinates and other devices); testing new devices; mastering new instruments and measurement technologies. The factors influencing the development program of the agro(bio)technopark are substantiated. A list of priority tasks for modernizing the material

and technical base has been developed: creation of modern, in-demand educational programs; improvement of implemented educational programs; modernization of the property complex of the educational cluster; updating the instrumentation park; creation of architectural, production and demonstration zones. The synergistic effect of the joint rational use of the land and property complex has been proven, and the main risks of the functioning of the agro(bio)technopark have been formulated.

Ключевые слова: агро(био)технопарк, риск функционирования агро(био)технопарка, кластеризация и рационализация земельного участка, программа развития имущественной базы, развитие системы обучения, прикладное землеустройство

Keywords: agro(bio)technopark, risk of functioning of an agro(bio)technopark, clustering and rationalization of land, property base development program, development of a training system, applied land management

Во исполнение Указа Президента РФ от 02.07.2021 N 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [8], Указа Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [9] ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (ГУЗ) приняло решение о создании агро(био)технопарка «Чкаловский» на территории научно-учебной базы (НУБ) полигона «Чкаловский», который находится в оперативном управлении ГУЗ.

В рамках стратегии развития Университета до 2030 г. планируется создание уникального инфраструктурного комплекса, предназначенного для размещения и работы на его территории инновационных компаний и организаций, деятельность которых направлена на разработку и выпуск высокотехнологичной продукции, коммерциализацию имеющихся научных разработок, создание системных условий гармонизации деятельности Университета в сферах образования, науки, производства, воспитания и подготовки кадров [2].

Разработки ученых и специалистов ГУЗ позволят реализовать различные механизмы внедрения наукоёмких инновационных технологий в агропромышленный и высокотехнологичный бизнес с целью интенсивного развития научно-технического потенциала ГУЗ, как на территории Московского региона, так и за его пределами.

Создание инновационного «интерфейса» позволит обеспечить финансовую, организационно-техническую и правовую поддержку вновь создаваемым предприятиям наукоёмкого и высокотехнологичного бизнеса, в том числе аренда производственных

помещений и оборудования для государственного регулирования и роста производственно-экономического потенциала Московского региона [5].

Каждый кластер имеет собственную уникальную атмосферу. Для всех посетителей и пользователей созданы условия по свободному внутреннему перемещению, когда отсутствуют дополнительные точки контроля после попадания на территорию агро(био)технопарка, постепенно изучая все особенности и возможности территории. В то же время, на территории необходимо предусмотреть общий кольцевой маршрут экологичного транспорта, систему велодорожек и пешеходных траекторий (рисунок 1).

Агро(био)технопарк «Чкаловский» может начать работать, как только один из входящих в его состав кластеров будет закончен. После этого агро(био)технопарк «Чкаловский» может стать объектом непрерывного развития – всегда немного незавершенным и развивающимся, как символ единства науки и образования. Имеющаяся инфраструктура, инженерные коммуникации и сооружения позволяют уже сегодня проектировать и приступать к реализации современного инновационного объекта на территории Лосино-Петровского городского округа. В агро(био)технопарке «Чкаловский» предусматривается следующее зонирование:

- образовательный кластер;
- научно-учебный кластер «Главгосэкспертизы»;
- кластер БВС «Сфера»;
- военный кластер;
- агрокластер.

Рассмотрим возможности и перспективы наиболее востребованных в настоящее время кластеров: образовательного и агрокластера. Например, образовательный кластер агро(био)технопарка «Чкаловский» является одной из базовых частей проекта, так как он предназначен для выполнения научно-исследовательской, инновационной, учебной и иной деятельности, связанной с развитием отрасли.

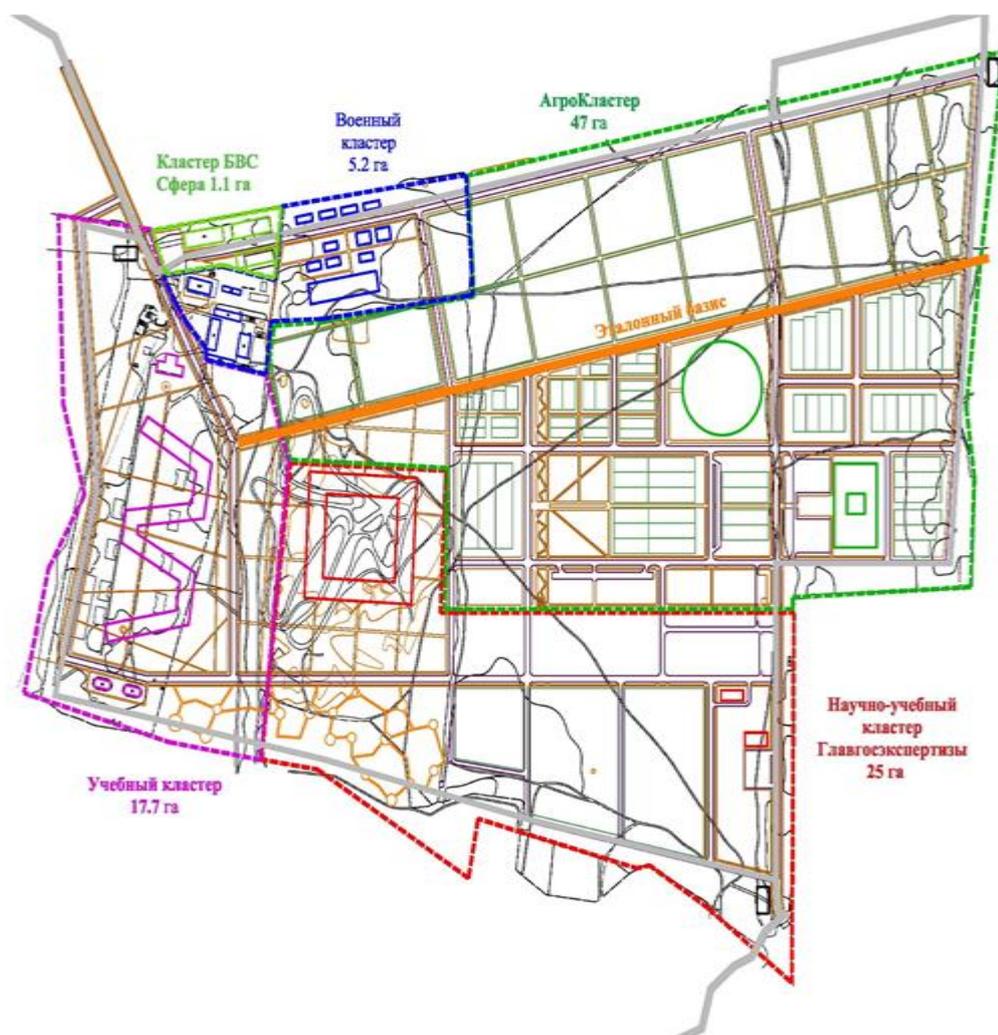


Рисунок 1. Схема размещения кластеров в агро(био)технопарке «Чкаловский»

Источник: официальный план агро(био)технопарка «Чкаловский».

Мы полагаем, что в ходе реализации проекта создания агро(био)технопарка необходимо провести полную модернизацию имущественного комплекса образовательного кластера, обновление инструментального парка оборудования, а также внедрить новые и усовершенствовать существующие профили и направления подготовки [10]. Например, на современном этапе образовательный кампус располагает площадью 17,7 га, включает в себя 10 кирпичных одноэтажных домов (общей вместимостью до 500 человек), 2 из которых являются местом проживания профессорско-преподавательского состава на время учебных практик, здание столовой, административное здание, гараж, вспомогательные сооружения, спортивные площадки, зону рекреации.

В свою очередь, геодезический полигон является носителем единиц геодезических величин: длин линий, превышений, значений углов, азимутов и ускорений силы тяжести. Он предназначен для следующих видов работ:

- проведение метрологической аттестации или поверки геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, дальномеров, тахеометров, кипрегелей, гиротеодолитов, рулеток, гравиметров, приборов оперативного определения координат и других приборов);
- проведение испытаний новых приборов;
- освоение новых приборов и технологий измерений.

Геодезический полигон включает: линейно угловую сеть, эталонный линейный базис, высотный базис, полевой компаратор и контрольно- поверочную сеть, позволяющие осуществлять учебную деятельность большого количества студентов, магистрантов, аспирантов, специалистов, а также позволяющие выполнять научно-практические исследования и эксперименты различной степени сложности.

Планируется увеличение количества специальностей и направлений подготовки, проходящих учебные практики на территории образовательного корпуса. При разработке программы развития необходимо учитывать, что существующая нагрузка на образовательный корпус и стремительное развитие геодезических и информационных технологий приводят к устареванию приборно-инструментального парка геодезического и иного оборудования. Поэтому реализация проекта агро(био)технопарка «Чкаловский» позволит в будущем создать надежную базу для подготовки специалистов по существующим специальностям, а также открыть современные совершенно новые образовательные программы.

По нашему мнению, основная цель развития данного кластера состоит в повышении качества практической подготовки студентов, магистрантов, аспирантов и специалистов путем создания современного уникального инфраструктурного образовательного научно-производственного объекта. Для достижения поставленной цели наиболее приоритетными являются следующие задачи [7]:

1. Создание современных, востребованных образовательных программ.
2. Совершенствование реализуемых образовательных программ.
3. Модернизация имущественного комплекса образовательного кластера.
4. Обновление приборно-инструментального парка.
5. Создание архитектурно-производственной и демонстрационной зон.

В процессе решения поставленных задач необходимо учитывать, что в настоящее время образовательный кластер не может в полной мере и качественно обеспечить учебный процесс. Например, капитального ремонта и реконструкции требуют дома 5 и 6, предназначенные для проживания профессорско-преподавательского состава и

сотрудников университета. Например, в настоящее время отсутствуют душевые и уборные помещения для преподавателей, что является наиболее острым вопросом при проживании на территории учебного корпуса во время учебных практик.

Студенческие дома не обеспечены надлежащим электроснабжением, что не только не отвечает требованиям современной системы образования, но и может создавать опасность при несоблюдении норм пожарной безопасности. Также для комфортного проживания студентов необходима реновация душевых, уборных комнат и подведение отопления.

На территории образовательного кластера отсутствуют учебные помещения, поэтому необходима модернизация одного из ангаров для обучения пилотированию беспилотных летательных средств, а также строительство современного учебного корпуса, который может быть использован на протяжении всего учебного года. Здесь нужно учитывать, что существующее оборудование, составляющее приборно-инструментальный парк, нуждается в серьезной модернизации. В частности, некоторые студенты проходят учебные практики по геодезии на приборах, которые уже вышли из широкого употребления на практике, что, в значительной степени, усиливает разрыв между современными технологиями в реальной деятельности и технологиями, которые изучают студенты.

С учетом перечисленных проблем до 2029 г. необходима полная реконструкция домов преподавателей, строительство душевых и уборных для студентов и преподавателей, подведение качественного холодного и горячего водоснабжения, капитальный ремонт (реконструкция) студенческих домов, замена электропроводки и организация отопления домов студентов, строительство круглогодичного учебного корпуса на территории образовательного кластера. План мероприятий и предполагаемые источники финансирования образовательного кластера представлены в таблице 1.

Общие ориентировочные затраты на модернизацию образовательного кластера составляют, по нашим оценкам, 250 млн. руб. В рамках модернизации образовательного кластера предусмотрено выполнение НИР по сельскохозяйственной, экономической, технической, географической тематике в соответствии с профилем кафедр университета. В частности, параллельно с процессом развития в рамках создания кластера возможно осуществление ряда перспективных научно-исследовательских работ.

Например, по мнению С. А. Липски, важными и перспективными темами являются «Научно-методическое обеспечение информационными технологиями образовательной и научной деятельности», «Разработка современных научных методов и средств для

выполнения инженерно-геодезических, строительных, землеустроительных и кадастровых работ» [6]. Также определенный интерес представляют вопросы анализа возможностей применения методов дистанционного зондирования, технического зрения, почвенных сенсоров, сети самообучаемых автоматических датчиков, современных технологий точного земледелия.

Таблица 1. Мероприятия и финансирование образовательного кластера

| Мероприятие | Срок | Планируемые расходы | Источник финансирования |
|---|-----------|---|---|
| Строительство 3-х этажного учебного корпуса | 5 лет | 100 млн. рублей включая разработку проекта и получение технических условий на присоединение мощностей | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |
| Модернизация домов преподавателей | 6 месяцев | 6 млн. руб. | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |
| Строительство душевых и уборных комнат преподавателей и студентов | 6 месяцев | 3 млн. руб. | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |
| Модернизация ангара для БВС | 6 месяцев | 3 млн. руб. | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |
| Реконструкция геодезической сети Агро(био)технопарка | 6 месяцев | 3 млн. руб. | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |
| Закупка геодезического и аэросъемочного оборудования | 2 года | 30 млн. руб. | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |
| Создание физкультурно-оздоровительной зоны | 6 месяцев | 5 млн. руб. | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |
| Создание архитектурно-производственной и демонстрационной зон | 3 года | 100 млн. руб. | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |
| Строительство ограждения территории агро(био)технопарка | 1 год | 15 млн. руб. | МСХ РФ, ФГБОУ ВО ГУЗ, промышленные партнеры |

Источник: разработано автором.

Мы, в свою очередь, полагаем, что возможности землеустроительной работы могут быть расширены за счет повышения глубины биологического анализа земельных участков, позволяющей расширять возможности технологического и стратегического деelopмента. Например, паспортизация земельных участков на основе использования BIM-технологий позволяет автоматизировать не только процесс учета текущего рельефа

местности, но и отслеживать динамику внесения изменений в биологический фон за счет анализа состава микроэлементов в почве.

Одна из задач, стоящих перед геодезическим, кадастровым и землеустроительным комплексами, состоит в подготовке земельных участков к воздействию факторов внешней и внутренней среды на основе долгосрочного прогнозирования климатических изменений, а также создания экспертных систем с использованием искусственного интеллекта для формирования севооборота и оценки рыночного потенциала любого земельного участка.

Очевидно, что данные технологии должны быть приняты за основу при разработке перспективных программ обучения студентов. Поэтому развитие агро(био)технопарков является комплексной задачей, в ходе решения которой необходимо учитывать взаимное влияние перспективных разработок, прикладных технологий и программ обучения. Соответственно, программа модернизации технологической базы любого агро(био)технопарка должна включать все доступные возможности по повышению востребованности специалистов за счет повышения активности использования передового оборудования для обучения [11].

Также нельзя забывать о важности решения проблемы обеспечения продовольственной безопасности [4]. Активизация процесса перехода агропромышленного комплекса на путь инновационного развития, включающего быстрое освоение современных передовых технологий, требует не только совершенствования подготовки высококвалифицированных кадров в стенах вузов, но и, что наиболее важно сейчас, – формирование у выпускников практических производственных навыков по выбранной специальности.

В этой связи возрастают требования к повышению эффективности использования имеющихся в аграрных вузах производственных баз, промышленных полигонов, полевых лабораторий. Объекты или места приобретения практических навыков в процессе обучения в аграрных вузах существовали всегда. Они имели различные формы в зависимости от решаемых задач и поставленных целей, что в значительной степени ограничивали получаемые ими результаты.

Учебно-практическую и, отчасти, научную деятельность выполняли полигоны, а также научно-исследовательские лаборатории при этих агро(био)технопарках. Следующий этап развития учебно-производственной и научно-образовательной деятельности связан с появлением агро(био)технопарков и агропромышленных кластеров [1].

В соответствии с Программой стратегического развития ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» на 2022-2030 годы главной стратегической целью Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Государственный университет по землеустройству» является включение в группу системообразующих отраслевых вузов – мировых лидеров в подготовке кадров для землеустройства и кадастров, ведущий инновационный центр в области науки и образования, отвечающий на современные запросы рынка труда и интегрированный в аграрно-промышленный сектор экономики и сектор услуг в области рационального землепользования, информационного обеспечения кадастра недвижимости [3].

Одной из ключевых задач для достижения поставленной цели (согласно стратегии развития университета) является развитие и совершенствование «современной материально-технической базы, приборного парка и наличия полигонов для разработки и апробации новых технологий получения, обработки и распространения топографо-геодезической, планово-картографической, мониторинговой и другой информации».

В этой связи в Университете разработана стратегия и проект развития НУБ «Чкаловская», согласно которого на её основе будет создан агрокластер, включающий:

- разбивку сада многолетних древесных пород и кустарника (6 га); ландшафтного парк и зоны отдыха (10 га);
- проектирование и размещение карбонового агро(био)технопарка (2 га); площадок для мониторинга окружающей среды (5 ед.); опытных полей сельскохозяйственных культур (3 га); «аптекарского огорода» (1 га);
- создание лабораторий микро-клонирования; теплиц для с/х культур (15 га), для лесовосстановления (2 га); вертикальной фермы (1 га);
- реконструирование существующей и формирование необходимой (инновационной) агро- и инженерной инфраструктуры.

Создание агрокластера, включающего перечисленные объекты (функциональные составные части) обеспечивает решение следующих задач:

- формирование у студентов практических навыков использования современных методов ведения садоводства, растениеводства и земледелия, проведения мониторинга окружающей среды, контроля и учета факторов негативного влияния на землепользование и иным практическим навыкам в сопряженных отраслях науки и практики;

— проведение на собственной базе научных исследований по земледелию, почвоведению, растениеводству, экологии и инженерному обустройству сельскохозяйственных территорий;

— использование кластера в качестве демонстрационной площадки инновационных разработок в аграрных отраслях науки, а также внедрения авторских разработок ученых, аспирантов и студентов;

— получение качественной сельскохозяйственной продукции для обеспечения столовой университета.

Решение поставленной проблемы формирования агрокластера, по нашему мнению, необходимо начинать с реализации специального землеустроительного проекта. Такой вывод также сопряжен с результатами анализа практики современного землеустройства характеризуемого «временем перелома к лучшему». Мы полагаем, что существуют следующие специфические особенности разработки и обоснования указанного проекта землеустройства:

— эффективность работы каждой функциональной части аграрный учебно-научно-производственного кластера необходимо проводить отдельно друг от друга, а также в совокупности для оценки синергетического эффекта, как ключевого в данной системе;

— основная цель проекта должна определяться не экономической эффективностью, а совокупным целеполаганием, обеспечивающим формирование природно-культурного и иного устойчивого развития территории и её составных частей;

— необходим расчет и анализ арго-природных рисков изменения устойчивости развития территории с использованием квалиметрических показателей оценки ожидаемого результата;

— необходим расчет и оценка текущих и отложенных эффектов, а также иных показателей, которые могут возникнуть в процессе проведения землеустроительных работ и составлении проекта.

Таким образом, создание в аграрных вузах страны учебно-научно-производственных кластеров в настоящее время обеспечивает формирование синергетического эффекта в образовательном процессе, который имеет ключевую практическую значимость.

Поэтому, учитывая специфику требований при выборе места размещения, подбора функциональных составных частей и показателей для обоснования, разработку проекта аграрного учебно-научно-производственного кластера для аграрного вуза следует

осуществлять в рамках землеустроительных работ (землеустроительного проектирования).

При проектировании аграрных учебно-научно-производственных кластеров для аграрных вузов страны особое внимание следует уделить показателям оценки проектных решений, которые значительно отличаются от традиционно-применяемых в землеустроительном проектировании.

Список источников

1. Increase of economic efficiency of agricultural land management on regional level / D. Vasilieva, A. Vlasov, G. Khasaev, V. Parsova // Engineering for Rural Development : 20, Virtual, Jelgava, 26–28 мая 2021 года. – Virtual, Jelgava, 2021. – P. 320-326. – DOI 10.22616/ERDev.2021.20.TF069. – EDN UOQRPT.
2. Key provisions of digital land management theory and methods / T. V. Papaskiri, A. E. Kasyanov, N. N. Alekseenko [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : VI All-Russian Science and Technology Conference: Forests of Russia: Politics, Industry, Science, Education (FR 2021), St-Petersburg, 26–28 мая 2021 года. Vol. 876. – St-Petersburg: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 012158. – DOI 10.1088/1755-1315/867/1/012158. – EDN YADQWI.
3. Долгушкин, Н. К. Развитие кадрового потенциала сельского хозяйства как базового фактора обеспечения продовольственной безопасности страны / Н. К. Долгушкин, В. Г. Новиков // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2023. – № 1(391). – С. 8-15. – DOI55186/25876740_2023_66_1_8. – EDN QLPIMZ.
4. Капышева, С. К. Развитие инновационного предпринимательства в сельском хозяйстве Казахстана / С. К. Капышева, М. Ж. Каменова, Б. Т. Аймурзина // Вестник университета Туран. – 2020. – № 3(87). – С. 84-88. – EDN BALZYV.
5. Кулик, К. Н. Агро(био)технопарк в структуре научных центров ФАНО России / К. Н. Кулик, В. Ф. Мамин, В. В. Мелихов // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2015. – № 4. – С. 4-6. – EDN UAGWWT.
6. Липски, С. А. Социальные аспекты проводимой в стране кадастровой реформы / С. А. Липски // Гражданин и право. – 2023. – № 5. – С. 26-32. – EDN SMYJMX.
7. Создание Агротехнического парка Лорийской области как стимул развития отрасли / М. Т. Наджарян, А. А. Аракелян, Л. В. Еркнапешян, А. Э. Назарян // Бенефициар. – 2020. – № 61. – С. 19-24. – EDN GCRXCU.

8. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный] // URL: <https://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения 28.08.2023 г.).
9. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // Текст Указа опубликован на «Официальном интернет-портале правовой информации» (www.pravo.gov.ru) 3 июля 2021 г. №0001202107030001, в Собрании законодательства Российской Федерации от 5 июля 2021 г. №27 (часть II) ст. 5351.
10. Цуканов, Г. И. Перспективы создания курского агро(био)технопарка / Г. И. Цуканов // Научный альманах Центрального Черноземья. – 2013. – № 2. – С. 110-114. – EDN SIUOFT.
11. Щерба, В. Н. формирование эколого-хозяйственного каркаса устойчивого развития территории пригородного района / В. Н. Щерба // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 10. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_10_522. – EDN KGBRII.

References

1. Increase of economic efficiency of agricultural land management on regional level / D. Vasilieva, A. Vlasov, G. Khasaev, V. Parsova // Engineering for Rural Development : 20, Virtual, Jelgava, 26–28 мая 2021 года. – Virtual, Jelgava, 2021. – P. 320-326. – DOI 10.22616/ERDev.2021.20.TF069. – EDN UOQRPT.
2. Key provisions of digital land management theory and methods / T. V. Papaskiri, A. E. Kasyanov, N. N. Alekseenko [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : VI All-Russian Science and Technology Conference: Forests of Russia: Politics, Industry, Science, Education (FR 2021), St-Petersburg, 26–28 мая 2021 года. Vol. 876. – St-Petersburg: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 012158. – DOI 10.1088/1755-1315/867/1/012158. – EDN YADQWI.
3. Dolgushkin, N. K. Razvitie kadrovogo potentsiala sel'skogo khozyajstva kak bazovogo faktora obespecheniya prodovol'stvennoj bezopasnosti strany` / N. K. Dolgushkin, V. G. Novikov // Mezhdunarodny`j sel'skoxozyajstvenny`j zhurnal. – 2023. – № 1(391). – S. 8-15. – DOI 10.55186/25876740_2023_66_1_8. – EDN QLPIMZ.
4. Капу`sheva, S. K. Razvitie innovacionnogo predprinimatel'stva v sel'skom khozyajstve Kazaxstana / S. K. Kapu`sheva, M. Zh. Kamenova, B. T. Ajmurzina // Vestnik universiteta Turan. – 2020. – № 3(87). – S. 84-88. – EDN BALZYV.

5. Kulik, K. N. Agro(bio)texnopark v strukture nauchny`x centrov FANO Rossii / K. N. Kulik, V. F. Mamin, V. V. Melixov // Vestnik rossijskoj sel`skoxozyajstvennoj nauki. – 2015. – № 4. – S. 4-6. – EDN UAGWWT.
6. Lipski, S. A. Social`ny`e aspekty` provodimoj v strane kadastrovoj reformy` / S. A. Lipski // Grazhdanin i pravo. – 2023. – № 5. – S. 26-32. – EDN SMYJMX.
7. Sozdanie Agrotexnicheskogo parka Lorijskoj oblasti kak stimul razvitiya otrasli / M. T. Nadzharyan, A. A. Arakelyan, L. V. Erknepeshyan, A. E`. Nazaryan // Beneficiar. – 2020. – № 61. – S. 19-24. – EDN GCRXCU.
8. Ukaz Prezidenta RF ot 02.07.2021 № 400 «O Strategii nacional`noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii» [E`lektronny`j] // URL: <https://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (data obrashheniya 28.08.2023 g.).
9. Ukaz Prezidenta RF ot 21 yanvarya 2020 g. № 20 «Ob utverzhdenii Doktriny` prodovol`stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii» // Tekst Ukaza opublikovan na «Oficial`nom internet-portale pravovoj informacii» (www.pravo.gov.ru) 3 iyulya 2021 g. №0001202107030001, v Sobranii zakonodatel`stva Rossijskoj Federacii ot 5 iyulya 2021 g. №27 (chast` II) st. 5351.
10. Czukanov, G. I. Perspektivy` sozdaniya kurskogo agro(bio)texnoparka / G. I. Czukanov // Nauchny`j al`manax Central`nogo Chernozem`ya. – 2013. – № 2. – S. 110-114. – EDN SIUOFT.
11. Shherba, V. N. formirovanie e`kologo-xozyajstvennogo karkasa ustojchivogo razvitiya territorii prigorodnogo rajona / V. N. Shherba // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2023. – T. 8, № 10. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_10_522. – EDN KGBRII.

Для цитирования: Ананичева Е.П. Перспективы создания и использования агро(био)технопарка «Чкаловский» // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-6/>

© Ананичева Е.П., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 631.189

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_609

**ВОПРОСЫ МОНИТОРИНГА ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В
УСЛОВИЯХ КРИОЛИТОЗОНЫ ГОРОДА ЯКУТСКА
ISSUES OF MONITORING HIGH-RISE BUILDINGS AND STRUCTURES IN THE
CONDITIONS OF THE CRYOLITHOZONE OF THE CITY OF YAKUTSK**



Варламова Любовь Дмитриевна, к.п.н., доцент кафедры «Экспертиза, управление и кадастр недвижимости», инженерно-технический институт, Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск, ул.Кулаковского 50, varlamova.lyubov@list.ru

Терентьев Савва Николаевич, кафедра ЭУКН, ИТИ инженерно-технический институт, Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск, ул.Кулаковского 50, savva.terentev.01@mail.ru

Varlamova Liubov Dmitrievna, PhD, Associate Professor of the Department of Expertise, Management and Cadastre of Real Estate, Engineering and Technical Institute, Northeastern Federal University, Yakutsk, Kulakovsky str. 50, varlamova.lyubov@list.ru

Terentev Savva Nikolaevich, Department of ECN, ITI Engineering and Technical Institute, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Kulakovsky str. 50, savva.terentev.01@mail.ru

Аннотация. Авторы статьи рассматривают проблемы, связанные со строительством высотных зданий в городе Якутске. Многолетнемерзлые, намывные грунты, на которых расположена инфраструктура Якутска, связана с рисками геокриологических процессов, связанных с потеплением климата. В статье рассматриваются мнения и опыт некоторых исследователей геокриологических процессов, в частности в городе Якутске, но отмечается, с 2008 года система скважин для грунтового исследования не в полной мере работоспособна. При этом без внимания на сегодняшний день остаются микрорайоны на намывных грунтах, на которых за последние годы интенсивно сооружаются высотные здания. Намывные грунты характеризуются сложными инженерно-геокриологическими условиями. Ссылаясь на работы авторитетных специалистов, авторы отмечают,

что совместное влияние техногенных, геокриологических, гидрогеологических и климатических факторов может способствовать негативным проявлениям в природно-технической системе, что может повлечь за собой риски деформации объектов инженерной инфраструктуры. Авторы отмечают, что геотехнический процесс должен находиться под систематическим мониторингом и наряду с геокриологическим мониторингом, они выделяют необходимость ведения геодезического мониторинга. Геодезические наблюдения по осадочным маркам дают своевременные сведения по деформациям: осадкам, кренам, и другим отклонениям. При этом авторы отмечают проблемы привязки осадочных марок к грунтовым и глубинным реперам или к пунктам геодезической сети специального назначения, ввиду их отсутствия, необходимость развития этих сетей по периметру микрорайонов с намывными грунтами. В заключении авторы отмечают необходимость систематического мониторинга в комплексе, что обеспечит безопасность высотных сооружений в условиях криолитозоны.

Abstract. The authors of the article consider the problems associated with the construction of high-rise buildings in the city of Yakutsk. Permafrost, alluvial soils on which the infrastructure of Yakutsk is located are associated with the risks of geocryological processes associated with climate warming. The article discusses the opinions and experience of some researchers of geocryological processes, in particular in the city of Yakutsk, but notes that since 2008, the system of wells for ground research has not been fully operational. At the same time, microdistricts on alluvial soils, on which high-rise buildings have been intensively constructed in recent years, remain unattended today. Alluvial soils are characterized by complex engineering and geocryological conditions. Referring to the works of authoritative experts, the authors note that the combined influence of technogenic, geocryological, hydrogeological and climatic factors can contribute to negative manifestations in the natural and technical system, which may entail risks of deformation of engineering infrastructure objects. The authors note that the geotechnical process must be under systematic monitoring and, along with geocryological monitoring, they highlight the need for geodetic monitoring. Geodetic observations on sedimentary marks provide timely information on deformations: settlements, rolls, and other deviations. At the same time, the authors note the problems of linking sedimentary marks to soil and deep benchmarks or to points of a special-purpose geodetic network, due to their absence, the need to develop these networks along the perimeter of microdistricts with alluvial soils. In conclusion, the authors note the need for systematic monitoring in the complex, which will ensure the safety of high-rise buildings in permafrost conditions.

Ключевые слова: многолетнемерзлые грунты, риски, геокриологический мониторинг, инфраструктура, геодезический метод, грунтовые реперы, глубинные реперы

Keywords: permafrost soils, risks, geocryological monitoring, infrastructure, geodetic method, ground benchmarks, deep benchmarks

Город Якутск, столица Республики Саха (Якутия), расположенный в центральной части республики, характеризуется суровым климатическим режимом с длительными и суровыми зимами и короткими, но жаркими летними периодами. Одной из особенностей нашего региона является наличие многолетнемерзлых грунтов (ММГ), практически на всей огромной (3 083 523 км²) территории республики. Только на 4% территории республики, в южной Якутии, не распространяются ММГ. Проблемами и мониторингом уникальных природных явлений нашей северной территории, в том числе и многолетнемерзлыми грунтами, многие десятилетия занимается Институт мерзлотоведения имени П. И. Мельникова Сибирского отделения Российской академии наук (далее ИМЗ СО РАН) в Якутске [9]. Среди явлений, связанных с климатическими изменениями, наибольшие риски несёт таяние вечной мерзлоты. Изменение климата, как отмечают многие специалисты, ведет к дестабилизации вечноммерзлых грунтов, а она в свою очередь ведет к уменьшению ее несущей способности. По оценкам учёных, к середине XXI века из-за глобального потепления и таяния грунтов может быть повреждено до 70% арктической инфраструктуры [10]. В связи с этим, рассматриваются эффективные методики, позволяющие определить параметры прочности и деформации многолетнемерзлых и оттаивающих грунтов для практических целей [8]. Потепление климата за последние годы и связанные с этим изменения многолетнемерзлых грунтов, уменьшение их несущей способности отмечают многие исследователи, при этом они отмечают, что изменения ММГ способствуют развитию ряда деструктивных геоморфологических процессов, это увеличивает геокриологические риски для инженерной инфраструктуры [6]. Оценивая вероятные ущербы от деградации многолетнемерзлых грунтов, С.В. Бадина, отмечает: «...при худшем сценарии потепления климата вследствие деградации многолетней мерзлоты в криолитозоне Арктической зоны Российской Федерации разрушению и деформациям до 2050 г. могут быть подвергнуты основные фонды здравоохранения и образования общей стоимостью порядка 79 и 162 млрд руб. соответственно.» [7, с.163].

Таким образом, данная проблема требует пристального внимания специалистов в области организации мониторинга территорий с многолетнемерзлыми грунтами в

различных направлениях исследования. В данной статье мы рассматриваем вопросы, связанные с наблюдениями деформаций, высотных зданий и сооружений, в условиях многолетнемерзлых грунтов в городе Якутске, инфраструктура, которой стремительно развивается. И отмечаем необходимость систематического мониторинга с использованием различных методов. Наряду с геокриологическим методом наблюдения за температурным режимом грунтов, необходимо проводить мониторинг деформаций сооружений геодезическим методом. В зависимости от видов деформаций: осадков зданий или его частей, крена, перекоса, прогиба или выгиба, с учетом свойства ММГ можно выполнить комплексный мониторинг, дающий более полноценную картину наряду с геокриологическими процессами и позволяющий принимать своевременные меры.

В современном Якутске благодаря многолетним научным и инженерным разработкам появляются новые высотные здания, вплоть до 16 этажей, построенные по новым технологиям и материалам. Урбанизация республики и необходимость в обновлении и увеличении жилого фонда требует возведения все более современных, высотных зданий, строительство которого связано с рисками устойчивости зданий и сооружений в условиях криолитозоны. Например, О.И. Алексеева отмечает, что основными проблемами территории Якутска являются термокарстовые и термосуффозионные просадки, локальное и площадное морозное пучение, заболачивание и подтопление, техногенное наледообразование, а также отмечается распространения криогенных процессов за последнее десятилетие. Эти процессы негативно сказываются в функционировании городской инфраструктуры, разрушая дорожные покрытия, коммуникации, деформируя насыпи, фундаменты сооружений, увеличивая зоны заболачивания [5]. ИМЗ СО РАН в г. Якутске ведет геокриологический мониторинг за состоянием фундаментов и грунтов под жилыми и общественными зданиями. Для исследования была создана система оперативного мониторинга, которая насчитывала 65 ключевых участков. Скважины были размещены на разных элементах рельефа, которые представляли собой урбанизированные ландшафты исследуемой территории [11]. Закон Республики Саха (Якутия), № 2006-3 № 1571-V «Об охране вечной мерзлоты в Республике Саха (Якутия)» предписывает проводить геотехнический мониторинг, как «комплекс работ, основанный на натурных наблюдениях за температурным состоянием грунтов оснований, гидрогеологическим режимом, за перемещением конструкций фундаментов возводимых, реконструируемых и эксплуатируемых сооружений» [4]. Созданная в 2008 году система геокриологического мониторинга существует и сейчас, хотя многие скважины повреждены. В настоящее

время исследователи обеспокоены 202 и 203 микрорайонами города Якутска, так как они застроены высотными зданиями на намывных грунтах, которые характеризуются сложными инженерно-геокриологическими условиями. Как отмечают специалисты, совместное влияние техногенных, геокриологических, гидрогеологических и климатических факторов может способствовать негативным проявлениям в природно-технической системе, что влияет на деформации объектов инженерной инфраструктуры. Для оценки достоверности опережающих геокриологических прогнозов и управления состоянием намывного массива необходимо владеть достаточной информацией об изменении влажности грунтов, их плотности, пористости, температуры и деформационных характеристик. При этом определение осадок фундаментов рекомендуется проводить геодезическим методом высокоточного нивелирования (2 класса), по периметру зданий и под зданиями [11].

Использование геодезического мониторинга позволяет в комплексе с другими наблюдениями, проводить наблюдения за деформациями, характер которых, выявляя взаимосвязь с данными других видов мониторинга, позволит более точно прогнозировать ситуацию нарушения. Таким образом, комбинация разных методов позволит получить наиболее полную картину состояния здания и выявить проблемы на ранней стадии.

Геодезический мониторинг инженерных сооружений является одной из наиболее распространенных и ответственных в комплексе мониторинговых наблюдений во всем мире. Традиционно для реализации мониторинга деформаций использовались известные геодезические методы: осадки, крен, как правило, определялись методами геометрического, тригонометрического, гидростатического нивелирования, крен, изгиб высотного сооружения методами оптического проектирования. Для определения относительных перемещений сооружения могут использоваться автоматизированные датчики. Отдельно следует сказать об использовании современных высокоточных датчиков наклона. Но при этом, исследователи отмечают недостаток систем датчиков, он состоит в том, что данные с датчиков не являются самостоятельным источником информации. Дополнительную информацию перемещения здания можно получить с помощью использования приемника Глобальной навигационной спутниковой системы или электронными тахеометрами [12]. Для использования геодезических методов, необходимо создание опорной сети для привязки пространственных данных объекта мониторинга. В этом плане в Якутске проблемы в отсутствии пунктов геодезических сетей специального назначения для привязки объектов мониторинга.

В условиях Якутска комплексный мониторинг должен проводиться на начальной стадии строительства и далее в процессе строительства и эксплуатации на всех возводимых высотных зданиях, что прописано в основных нормативных документах. Так как Якутск попадает в зону природно-техногенных воздействий проведение мониторинга технического состояния зданий и сооружений является необходимой [1]. При этом необходимо использовать визуально-инструментальные, геодезические методы геотехнического мониторинга как определено СП 305.1325800.2017 [3]. Проведение геодезических методов должен соответствовать требованиям ГОСТ24846-2019 [2], и иметь привязку к грунтовым или глубинным реперам государственной геодезической сети или сети специального назначения.

Таким образом, для эффективного проведения мониторинга зданий и сооружений в условиях многолетнемерзлых грунтов города Якутск рекомендуется применять следующие подходы:

Использование специализированных датчиков и измерительных приборов для мониторинга температуры грунта и фундаментов, уровня грунтовых вод.

Использование датчиков для наблюдения за горизонтальными смещениями зданий и сооружений, датчики должны отвечать по точности и работоспособности в экстремальных условиях низких температур.

Использование доступного и точного геодезического метода за наблюдениями осадков, кренов с использованием современных цифровых, электронных и спутниковых технологий.

Все высотные здания у основания фундаментов должны быть снабжены осадочными, деформационными марками.

Для наблюдения за осадочными, деформационными марками необходимо произвести закладку грунтовых или глубинных реперов государственной геодезической сети или геодезической сети специального назначения не менее трех.

Использование автоматизированного мониторинга, с функциональной возможностью анализировать, генерировать предупреждения в случаях отклонения от нормы необходимое условие криолитозоны.

В заключении хотелось бы отметить, что систематически проводимый мониторинг, регулярный анализ и интерпретация полученных данных позволит своевременно выявить потенциальные проблемы и предотвратить повреждения, обрушения и другие риски зданий и сооружений. Мониторинг зданий и сооружений в условиях многолетнемерзлых

грунтов города Якутска является неотъемлемой частью обеспечения их безопасности и долговечности сооружений. Систематический мониторинг и анализ данных способствуют сохранению инженерных конструкций и обеспечению безопасности жителей города. Модернизация комплексной мониторинговой системы, соответствующей новейшим технологиям на сегодняшний день является актуальной задачей безопасности инфраструктуры северного города. Выдвинутая проблема требует внимания специалистов и дальнейших исследований в области мониторинга.

Список источников

1. ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния//[Электронный ресурс]. – docs.cntd.ru
2. ГОСТ 24846-2019 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений //Стандартинформ. – Москва. – 2020. – с.15
3. СП 305.1325800.2017 Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве//[Электронный ресурс] – docs.cntd.ru
4. Закон Республики Саха (Якутия) от 22 мая 2018 года N 2006-З N 1571-V «Об охране вечной мерзлоты в Республике Саха (Якутия)»
5. Алексеева, О.И. О проблемах градостроительства в криолитозоне (на примере Якутска) / О.И. Алексеева, В.Т. Балобаев, М.Н. Григорьев и др. // Криосфера Земли. – 2007. – № 2. – С. 76-83.
6. Анисимов О.А., Стрелецкий Д.А. Геокриологические риски при таянии многолетнемерзлых грунтов // Арктика XXI век. Естественные науки. – 2015. – № 2 (3). – С.60–74.
7. Бадина, С.В. Вероятные последствия деградации многолетней мерзлоты для социальной инфраструктуры Российской Арктики // Федерализм. 2022. Т. 27. №4(108) DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2022-4-155-16>
8. Королев М.В. Перспективные методы определения механических свойств многолетнемерзлых грунтов // Научный вестник Арктики. – 2022. – №12. – С. 23–33.
9. Куперштох Н.А. Исследования Института мерзлотоведения имени П. И. Мельникова СО РАН как основания для современного «арктического прорыва» // Арктика и Север. Электронный журнал. – 2012. — №9. – С.153-164. <http://arcticandnorth.ru>
10. Федотов, А.С., Алексеева О.И. Вечная мерзлота и изменения климата: Опыт Якутии и международная деятельность института мерзлотоведения им.П.И. Мельникова СО РАН

(ИМЗ СО РАН) //Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. – 4. – 2020. С.55-60. – [Электронный ресурс]. – https://porarctic.ru/ru/books/arktika2035_4

11. Чжан Р.В., Куницкий В.В., Павлова Н.А., Сыромятников И.И. О возобновлении геокриологического мониторинга на территории г.Якутска //Наука и техника в Якутии №1(38). – 2020. – С.12-17.

12. Шульц, Р.В., Анненков А.А., Куличенко Н.В. Опыт использования современных технологий в задачах геодезического мониторинга высотных зданий // Вестник МГСУ. – 2016. – № 1. – С.80—93.

References

1. GOST R 53778-2010 Zdaniya i sooruzheniya. Pravila obsledovaniya i monitoringa texnicheskogo sostoyaniya//[E`lektronny`j resurs]. – docs.cntd.ru

2. GOST 24846-2019 Grunty`. Metody` izmereniya deformatsij osnovanij zdaniy i sooruzhenij //Standartinform. – Moskva. – 2020. – s.15

3. SP 305.1325800.2017 Zdaniya i sooruzheniya. Pravila provedeniya geotexnicheskogo monitoringa pri stroitel`stve//[E`lektronny`j resurs] – docs.cntd.ru

4. Zakon Respubliki Saxa (Yakutiya) ot 22 maya 2018 goda N 2006-Z N 1571-V «Ob ohrane vечноj merzloty` v Respublike Saxa (Yakutiya)»

5. Alekseeva, O.I. O problemax gradostroitel`stva v kriolitozone (na primere Yakutska) / O.I. Alekseeva, V.T. Balobaev, M.N. Grigor`ev i dr. // Kriosfera Zemli. – 2007. – № 2. – S. 76-83.

6. Anisimov O.A., Streleczkij D.A. Geokriologicheskie riski pri tayanii mnogoletnemerzly`x gruntov // Arktika XXI vek. Estestvenny`e nauki. – – № 2 (3). – S.60–74.

7. Badina, S.V. Veroyatny`e posledstviya degradacii mnogoletnej merzloty` dlya social`noj infrastruktury` Rossijskoj Arktiki // Federalizm. 2022. T. 27. №4(108) DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2022-4-155-16>

8. Korolev M.V.Perspektivny`e metody` opredeleniya mexanicheskix svoystv mnogoletnemerzly`x gruntov // Nauchny`j vestnik Arktiki. – 2022. – №12. – 23–33.

9. Kupershtox N.A. Issledovaniya Instituta merzlotovedeniya imeni P. I. Mel`nikova SO RAN kak osnovaniya dlya sovremennogo «arkticheskogo prory`va» //Arktika i Sever. E`lektronny`j zhurnal. – 2012. — №9. – S.153-164. <http://arcticandnorth.ru>

10. Fedotov, A.S., Alekseeva O.I. Vechnaya merzlota i izmeneniya klimata: Opy`t Yakutii i mezhdunarodnaya deyatel`nost` instituta merzlotovedeniya im.P.I. Mel`nikova SO RAN (IMZ SO RAN) //Arktika 2035: aktual`ny`e voprosy`, problemy`, resheniya. – 4. – 2020. S.55-60. – [E`lektronny`j resurs]. – https://porarctic.ru/ru/books/arktika2035_4

11. Chzhan R.V., Kuniczkij V.V., Pavlova N.A., Syromyatnikov I.I. O vozobnovlenii geokriologicheskogo monitoringa na territorii g.Yakutska // Nauka i tekhnika v Yakutii №1(38). – 2020. – S.12-17.

12. Shul'cz, R.V., Annenkov A.A., Kulichenko N.V. Opyt ispol'zovaniya sovremennykh tekhnologij v zadachax geodezicheskogo monitoringa vy`sotnykh zdaniy // Vestnik MGSU. – 2016. – № 1. – S.80—93.

Для цитирования: Варламова Л.Д., Терентьев С.Н. Вопросы мониторинга высотных зданий и сооружений в условиях криолитозоны города Якутска // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-7/>

© Варламова Л.Д., Терентьев С.Н., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 528.486.4

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_618

**ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ДЕФОРМАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА
ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
TECHNOLOGY OF GEODETIC DEFORMATION MONITORING OF UNDERWATER
TRANSITIONS OF MAIN PIPELINES**



Олейник Анатолий Михайлович, к.т.н., доцент кафедры геодезии и кадастровой деятельности ФГБОУ «Тюменский индустриальный университет», E-mail: oleynik_an@mail.ru

Пыжикова Ирина Викторовна, директор ООО «ИПИГАЗ-Север», E-mail: irina.pyzhikova@ipigaz.ru

Новикова Алсу Рустемовна, инженер-геодезист ООО «ИПИГАЗ-Север» E-mail: alsu.minhairova@ipigaz.ru

Oleinik Anatolii M., candidate of Technical Sciences, associate professor of geodesy and cadastral activities of Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Industrial University of Tyumen», E-mail: oleynik_an@mail.ru

Pyzhikova Irina V., director «Institute of Applied Research of the Gas Industry – North» Limited Liability Company, E-mail: irina.pyzhikova@ipigaz.ru

Novikova Alsu R., engineer surveyor «Institute of Applied Research of the Gas Industry – North» Limited Liability Company, E-mail: alsu.minhairova@ipigaz.ru

Аннотация. В статье рассмотрена технология проведения геодезического мониторинга технического состояния коридора подводных переходов магистральных газопроводов через р. Обь. Обоснована актуальность, цель и задачи проведения геодезического мониторинга, который позволяет определять геометрические параметры, выявлять деформации и их протекание на ППМГ для обеспечения безопасной эксплуатации и планирования ремонтных и профилактических работ на переходах.

На основе системного подхода разработана технологическая схема геодезического мониторинга ППМГ, поэтапное выполнение работ, в соответствии с данной схемой, обеспечивает получение оптимальных результатов.

В соответствии с разработанной технологией выполнен мониторинг подводного перехода магистральных газопроводов через р. Обь. Обработка результатов полевых измерений и их оценка качества позволили судить о правильности выбора параметров контроля, назначении точности и применении способов геодезических измерений. Из анализа результатов геодезического мониторинга коридора ППМГ в 2021 году было установлено увеличение протяженности участков с недостаточным заглублением в русловой части и участков с оголением газопроводов. Даны рекомендации для приведения ППМГ в безопасное состояние.

Abstract. The article discusses the technology for conducting geodetic monitoring of the technical condition of the corridor of underwater crossings of main gas pipelines across the river. Ob. The relevance, purpose and objectives of geodetic monitoring are substantiated, which makes it possible to determine geometric parameters, identify deformations and their occurrence at the UCGP to ensure safe operation and planning of repair and maintenance work at crossings.

Based on a systematic approach, a technological scheme for geodetic monitoring of UCGP has been developed; phased implementation of work, in accordance with this scheme, ensures optimal results.

In accordance with the developed technology, monitoring of the underwater crossing of main gas pipelines across the river was carried out. Ob. Processing the results of field measurements and their quality assessment made it possible to judge the correctness of the choice of control parameters, the purpose of accuracy and the use of geodetic measurement methods. An analysis of the results of geodetic monitoring of the UCGP corridor in 2021 revealed an increase in the length of sections with insufficient depth in the riverbed and sections with exposed gas pipelines. Recommendations are given to bring the UCGP to a safe state.

Ключевые слова: геодезический мониторинг, подводный переход, топографическая съемка, деформация

Keywords: geodetic monitoring, underwater crossing, topographic survey, deformation

Введение. Трубопроводный транспорт страны является наиболее безопасным способом доставки нефти и газа к потребителям. В то же время наличие крупных рек на пути строительства трубопроводов, требует обустройства переходов трубопроводов через водные преграды [4, 5]. В условиях рек, характеризующихся активными

литодинамическими процессами, прокладка и эксплуатация магистральных трубопроводов сопряжена с многофакторными рисками их повреждения, несущими угрозу экологической безопасности природных комплексов и значительные экономические риски, связанные с необходимостью бесперебойной поставки углеводородного сырья потребителю, а также снижению затрат на обеспечение их безаварийной эксплуатации

Для предотвращения аварий на подводных переходах магистральных газопроводов (ППМГ) необходимо организовывать и проводить геодинамический мониторинг за их техническим состоянием [1, 4, 5, 9]. Составной частью которого является геодезический мониторинг с применением инструментальных средств измерений. Качественное и оперативное проведение измерений во время геодезического мониторинга на ППМГ позволяет определять их пространственно-временные характеристики, геометрические параметры и способствует более эффективному и надёжному планированию ремонтных и профилактических работ на переходах, ведёт к повышению их безопасности.

Целью функционирования геодезического мониторинга является контроль пространственно-временного состояния ППМГ, характера и интенсивности протекания деформационных процессов, опасных для объекта, а также формирование информационной базы о его состоянии [6].

К основным задачам геодезического мониторинга относятся:

- определение соответствия пространственного положения ППМГ проектному;
- определение заглубление подводного трубопровода в русле реки;
- выявление деформаций (размывов) дна и береговых склонов водной преграды;
- оценка состояния русла и водных объектов путем анализа и сопоставления планов и профилей по подводным переходам, выполненные в разные периоды времени;
- оценка опасных деформаций ППМГ при дальнейшей эксплуатации.

Объектом геодезического мониторинга является технический корридор подводных переходов газопроводов через реку.

Корридор подводных переходов магистральных газопроводов представляет собой систему переходов, проложенных через один и тот же участок водной преграды, а также объединенных единой системой технического обеспечения. Сам же подводный переход является особым конструктивным элементом линейной части магистрального трубопровода, проложенный по дну или ниже отметок дна водоема (рис. 1) [10, 11].

В зависимости от фактического плано-высотного положения трубопровода относительно линии дна и склонов берега, наличия обнаженных и провисающих участков газопровода, его заглубления в дно на всем протяжении руслового участка, повреждения крепления берегов, достаточности и сохранности балластировки газопровода, целостности антикоррозионной изоляции, фактической толщины стенки в сопоставлении с минимальной расчетной можно выделить следующие состояния подводных переходов магистральных газопроводов: исправное, неисправное и предельное.



Рисунок 1. Состав подводного перехода

Методика проведения исследования. Разработка системы геодезического мониторинга ППМГ является важным и ответственным этапом и выполняется на основе принципа системности, который позволяет добиться оптимального решения поставленных задач [6, 7].

В работе на основе анализа данных, необходимых для качественного контроля пространственно-временного состояния, геометрических параметров ППМГ и прилегающей территории, разработана технологическая схема выполнения геодезического мониторинга, отображенной на рисунке 2.



Рисунок 2. Технологическая схема геодезического мониторинга ППМГ

В соответствии с рисунком 2 при разработке, организации и проведении геодезического мониторинга ППМГ работы выполняются в три этапа:

- подготовительный;
- полевой;
- камеральный (обработка материалов).

Подготовительный этап включает в себя: сбор и анализ исходных материалов для дальнейшей разработки элементов геодезического мониторинга; выбор объектов и параметров, подлежащих геодезическому мониторингу; назначение требуемой точности определения геометрических параметров объектов мониторинга; выбор или разработка технологий и методик геодезического мониторинга.

В подготовительный этап разрабатывается программа геодезического мониторинга, которая является основным и обязательным организационным и методическим документом.

На этапе выполнения полевых работ выполняется обследование территории и объектов, подлежащих мониторингу, изготовление и закладка пунктов опорной планово-высотной сети и деформационных знаков; проведение дискретных (при необходимости –

непрерывных) циклов геодезического мониторинга ППМГ с помощью инструментальных геодезических методов.

На заключительном этапе (3 этап) осуществляется обработка результатов полевых измерений, оценка качества геодезических измерений, построение картографических и других графических документов, а также анализ и прогноз контролируемых параметров ППМГ.

Экспериментальная часть/постановка эксперимента. Объектом исследования является подводный переход магистральных газопроводов через р. Обь, которые находятся в основном русле реки в 1 км ниже по течению от п. Андра (рис. 3).

В техническом коридоре подводного перехода расположено 18 ниток трубопроводов диаметром 1220 мм. Нумерация ниток на р. Обь (п. Андра) принята по направлению течения реки (рис. 3). Строительство ППМГ выполнялось с 1983 г. по 1990 г.

Ширина русла реки на участке мониторинга составляет в среднем 4,2 км. Минимальная ширина зафиксирована в районе 16 нитки и составляет около 1,8 км. Максимальная ширина — 6,1 км выше по течению от 1-ной нитки ППМГ. Максимальная глубина в плесах (относительно измеренных уровней воды) составляют 22 м. Минимальная измеренная отметка дна русла составляет -9,1 м БС в плесовой ложине в 5,6 км ниже 18 нитки ППМГ.

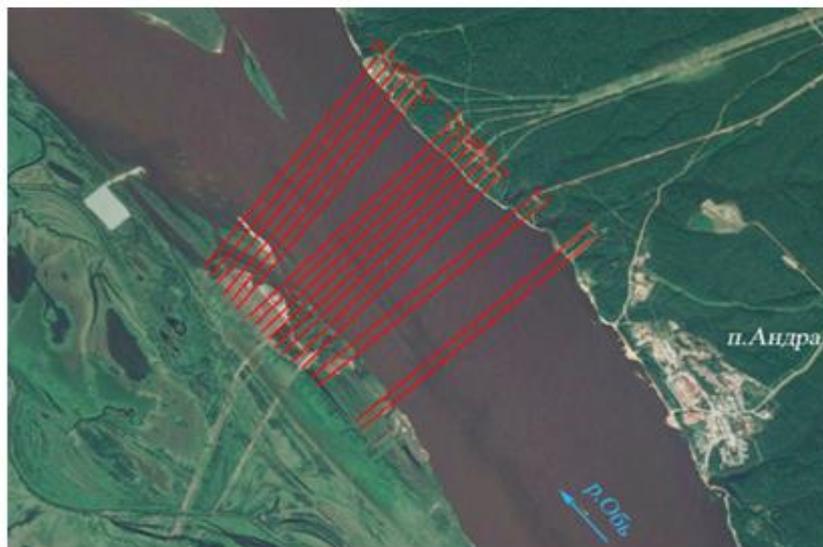


Рисунок 3. Местоположение технического коридора ППМГ

При проектировании системы геодезического мониторинга контролируемые параметры, объем и виды работ зависят от технического состояния ППМГ (исправное, неисправное и предельное) (табл. 1) [3, 6, 8, 10].

Таблица 1. Виды работ, выполняемых при мониторинге ППМГ

| Наименование работ | Техническое состояние ППМГ | | |
|---|----------------------------|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Визуальный осмотр и оценка состояний береговых информационных знаков, реперов и указателей газопровода, наблюдения за положением и переформированием берегового склона и линий уреза воды относительно репера | + | + | + |
| Определение гидрологических характеристик реки (скоростей течения, уровней воды и т. д.) | - | - | + |
| Определение состояния надводной части берегоукрепления и береговых склонов | + | + | + |
| Определение состояния подводной части берегоукрепления | - | + | + |
| Приборное определение фактического планового и высотного положения всех ниток газопровода относительно линии дна и склонов берега с установлением оголенных и провисающих участков | - | + | + |
| Водолазное обследование обнаженных и провисающих участков с определением длины и величины провиса, состояния изоляционного покрытия, устойчивости и изменения расположения балластных грузов с применением при необходимости подводной видеосъемки | - | - | + |
| Топографическая съемка русла и берегов в границах не менее трех с половиной ширин реки (соответствующей среднемеженному уровню) вверх по течению от крайней верхней нитки перехода и не менее полутора расчетных ширин реки вниз по течению от крайней нижней нитки перехода с охватом прибрежных полос шириной 40-60 м | - | + | + |

Периодичность проведения геодезического мониторинга ППМГ представлена в таблице 2.

Таблица 2. Периодичность проведения мониторинга подводного перехода газопровода

| Характеристика осмотров, обследований | Периодичность проведения мониторинга |
|--|---|
| Осмотр береговых и пойменных участков подводного перехода в периоды: <ul style="list-style-type: none"> • навигационный и межнавигационный; • ледостава, паводков, ливневых дождей | Ежемесячно Ежедневно |
| Инструментальные обследования руслового участка перехода: <ul style="list-style-type: none"> • исправное состояние; • неисправное состояние; • предельное состояние | 1 раз в 2 года; 1 раз в 1 год; 1 раз в 0,5 года |
| Водолазное обследование провисающих и оголенных участков трубопровода | После обнаружения провисающих и оголенных участков |

До начала проведения полевого этапа геодезического мониторинга производится сбор данных по топографо-геодезической изученности, на основании которых выполняется обследование геодезических пунктов в районе работ, проектирование планово-высотного обоснования (ПВО), обеспечивающих достаточную плотность и точность пунктов для выполнения геодезического мониторинга. При обследовании на местности найдены в сохранности 6 пунктов государственной геодезической сети (ГГС) 1-3 классов (рис. 3, а).

Отыскание центров исходных пунктов производилось при помощи GPS-навигатора Garmin с использованием координат, полученных в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

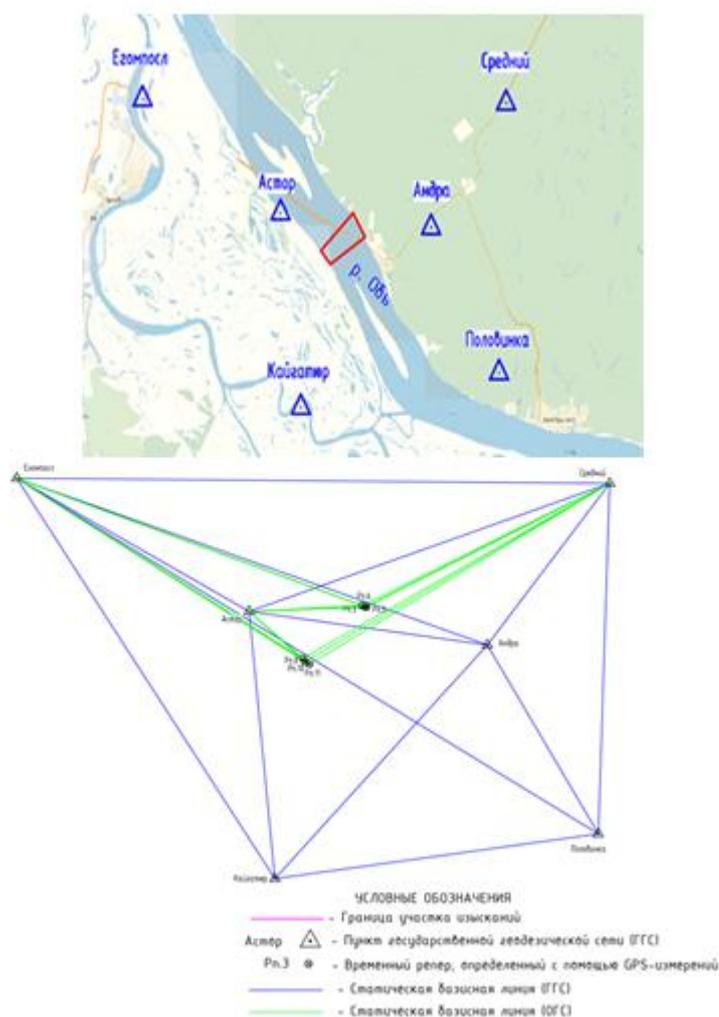


Рисунок 3. Схема расположения исходных пунктов и создания ПВО

Для выполнения геодезического мониторинга ППМГ, непосредственно, вблизи участка проводимых работ, создано планово – высотное обоснование [14]. Развитие

планово-высотного обоснования выполнено с применением спутниковых наблюдений статическим методом.

При выполнении спутниковых наблюдений соблюдались следующие условия на пунктах:

- приемники устанавливались над пунктами по оптическим центрам с ошибкой центрирования антенны ± 1 мм;
- высота антенны измерялась с ошибкой ± 1 мм;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 5;
- работы проводились только в благоприятный период расположения спутников, т.е. при PDOP (позиционный фактор) не превышающего 5,0 ед.;
- время наблюдения на каждом пункте не менее одного часа.

В статическом режиме спутниковым приемником Trimble 5700 определены координаты пунктов планово-высотного геодезического обоснования: Рп 2; Рп 3; Рп 6; Рп 8; Рп 10; Рп 11. Схема спутниковых определений приведена на рисунке 3, б.

Так как исследуемый технический коридор ППМГ состоит из 18-ти ниток, то в соответствии с требованием ВСН 30-81, на каждом берегу установлено по два долговременных репера, которые используются при строительстве перехода и контроле его положения при эксплуатации. Реперы установлены в местах, обеспечивающих их сохранность, на расстоянии не менее 200 метров от линии руслового берега и крайней нитки трубопровода.

Обустройство водомерного поста выполнено в месте, защищенном от волнений и размыва русла, а также имеющем возможность наблюдений всей амплитуды колебания уровня воды [4, 11, 12]. Временный водомерный пост (ВВП) оборудован в приуездной части левого берега и представляет собой шесть гидрологических свай, изготовленных из деревянных кольев, хвойных пород, длиной 3-5 м и диаметром 20-22 см. Сваи забивались вертикально в землю с соблюдением следующих условий:

- верх береговой сваи выше предполагаемого максимального уровня на 0,25 – 0,5 м;
- верх нижней сваи ниже минимального уровня воды на 0,25 – 0,5 м;
- две-три сваи находятся над поверхностью воды;
- превышение головок промежуточных свай друг над другом составляет не более 0,2 – 0,6 м.

Привязка оборудованного ВВП осуществлялась техническим нивелированием от постоянного репера Рп 11.

Съемка линии уреза воды на участке мониторинга производилась с моторной лодки на 18-ти километровом участке при помощи GPS-приемника Triumph-1 и эхолота Lowrance LCX-19с. Для контроля точности планового положения линии уреза одновременно велась запись при помощи гидролокатора бокового обзора «SportScan». Съемка урезом выполнялась при движении промерной лодки вдоль берега на минимально возможном расстоянии (около 30 м от правого берега и около 100 м от левого берега). Особенностью линии уреза воды является непостоянство ее положения на местности в связи с изменением высоты уровня воды в водоеме. В следствии этого, на момент проведения мониторинга при съемке водоема указывалась отметка уровня воды и дата съемки. Перед измерениями глубин, при помощи навигационного программного обеспечения «AquaScan», создавалась электронная карта с проложенными галсами.

Так как дно реки Обь имеет разнообразный рельеф, то для планов масштабов 1:2000 и 1:5000 междугалсовые расстояния будут колебаться от 20 до 100 м. Схема расположения продольных и поперечных галсов представлена на рисунке 4.

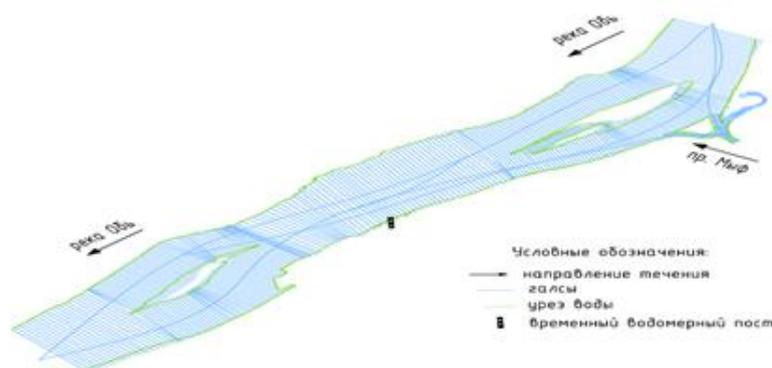


Рисунок 4. Схема расположения продольных и поперечных галсов и линии уреза вод

Определение уклона водной поверхности проводилось методом однодневной связки с помощью GPS-оборудования в режиме «статика» одновременно с измерением скоростей течений и определением расхода воды. Во время определения уклонов колебания уровня воды отсутствовали.

Так как участок реки имеет большую протяженность на правом берегу было оборудовано 6 контрольных точек однодневной связки.

Топографическая съемка береговых участков ППМГ была выполнена в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 0,5 м, т.к рельеф равнинный с углом наклона до 2°

методом спутниковых определений «кинематика в режиме RTK» с применением геодезического спутникового оборудования «Trimble 5700» [14].

Обследование и съемка коридора ППМГ производилось с борта судна геофизическими методами с применением эхолота для определения фактических глубин и оценки влияния литодинамических процессов на положение трубопровода, а также гидрографическими методами с применением гидролокатора бокового обзора для определения положения газопроводов в плане и по отношению к донной поверхности [2, 3, 4, 5].

Ввиду того, что коридор ППМГ через р. Обь имеет достаточно разнообразный рельеф и участки газопроводов требуют более точной и высокой детализации, применение только однолучевого эхолота не целесообразно. Следовательно, для исследования дна и определения глубин залегания газопроводов в коридоре ППМГ также использовался многолучевой эхолот EM-3002.

Отличительной особенностью многолучевого эхолота является то, что в качестве измеряемых параметров выступают угол наклона акустического луча и эхорасстояние, которое этому углу соответствует. По измеренным параметрам вычисляются пространственные координаты точек отражения озвученной полосы дна: их глубин и боковых смещений [2].

По мере движения промерного судна с прибором по запроектированным галсам, поперечный профиль зарегистрированных значений глубин образует полосу обзора, ширина которой прямо пропорциональна глубине.

Как и при использовании однолучевого эхолота в вычисленные глубины и смещения необходимо ввести поправки за рефракцию акустических лучей по формулам [2]:

$$\Delta z = -(z - d) * [tg\theta_0 - tg(\theta_0 - \omega)] * tg\theta_0 * \rho_0 - (z - d) * (1 - tg2\theta_0) * \bar{\rho}; \quad (1)$$

$$\Delta y = (z - d) * \{[tg\theta_0 - tg(\theta_0 - \omega)] * \rho_0 - 2\bar{\rho} * tg\theta_0\}, \quad (2)$$

где $\Delta z, \Delta y$ – поправка в измеренную глубину и боковые смещения, м;

z – измеренная глубина, м;

d – углубление антенны, м;

θ_0 – угол, образуемый направлением приема отраженного сигнала и нормалью к базе преобразователя эхолота;

ω – конструктивный угол, образуемый перпендикуляром к базе преобразователя эхолота и диаметральной плоскостью судна.

В составе специальных гидрографических работ по обеспечению гидрологических работ были выполнены:

- привязка временного водомерного поста;
- закрепление гидрометрических створов для измерений доплеровским измерителем скоростей потока;
- разбивка створов на вертикали для отбора проб взвешенных наносов и донных отложений.

Закрепление гидрометрических створов (ГС) осуществлялось на прямолинейных участках без густой растительности по берегам и перпендикулярно вектору движения основной массы воды при помощи кольев (свай), которые были оборудованы и привязаны по обоим берегам. Колья оборудовались с учетом минимального воздействия волновых процессов от ветра и движения судов. Для обеспечения точности измерений, колья вбивались в грунт на глубину 1-1.5 м и ограждались досками и камнями. Перед началом производства работ координаты местоположения вносились в программный комплекс «AquaScan», позволяющий с достаточной точностью вывести лодку на створ. Всего было оборудовано 11 гидрометрических створов (рис. 5).

Первичная обработка результатов построения ПВО выполнено с использованием программного продукта Trimble Business Center. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений производилось методом наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания [8, 14]. Сначала выполнено свободное уравнивание сети в системе WGS-84 с оценкой точности, затем калибровка района работ с трансформацией из WGS-84 в МСК-86. Точность плано-высотного положения пунктов ПВО соответствует полигонометрии 2-го разряда, нивелированию IV класса, СКП положения пунктов сети относительно исходных пунктов – не более 5 см.

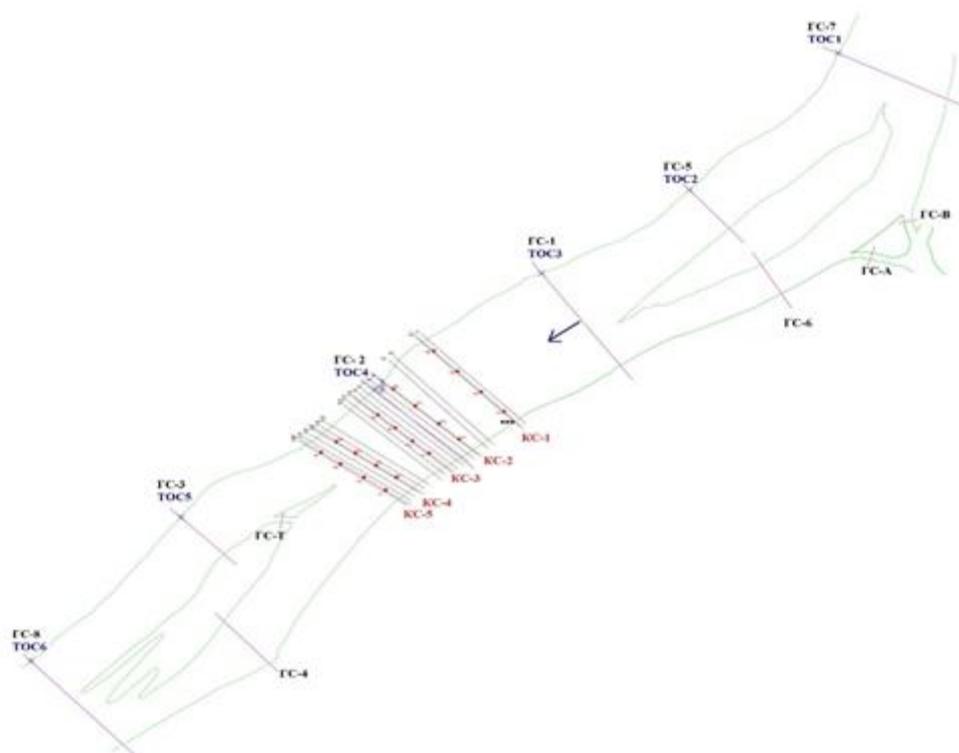


Рисунок 5. Схема расположения гидрологических створов

Первичная обработка данных топографической съемки производилась с помощью программного обеспечения Credo_DAT. Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования превышают $\frac{1}{4}$ от принятой высоты сечения рельефа.

Построение цифровой модели местности проводилась в программном обеспечении GeoniCS 2015 для AutoCAD 2016 (рис. 6). Точность инженерно-топографического плана, построенного в AutoCAD 2016, оценивалась по величинам средних погрешностей, полученных по расхождениям плановых положений предметов и контуров, точек подземных коммуникаций, а также высот точек, определенных по модели рельефа с данными контрольных полевых измерений.

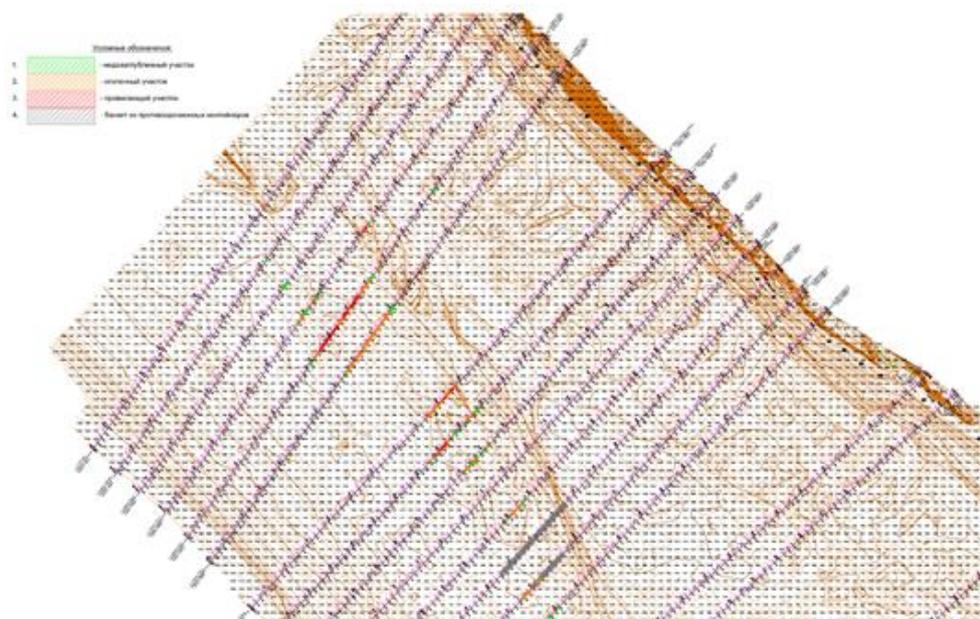


Рисунок 6. Фрагмент топографического плана русловых процессов на участке мониторинга с указанием деформаций на газопроводах

Результаты гидрографической съемки обрабатывались в программе «QINSy». Построение топографических планов производится при помощи программ «Surfer» и «AutoCAD Civil 3D». На заключительном этапе обработки выполнено камеральное трассирование с разбивкой пикетажа, по результатам рекогносцировки, топографической съемки, инженерно-геологических изысканий (рис. 7).

Обработка гидрологических данных, полученных на ППМГ, проводилась с использованием программного продукта «QINSy». Фрагмент цифровой модели местности (ЦММ) с участками оголения газопроводов, полученных после съемки рельефа дна с помощью однолучевого и многолучевого эхолота, обработанных в «QINSy», представлен на рисунке 8.

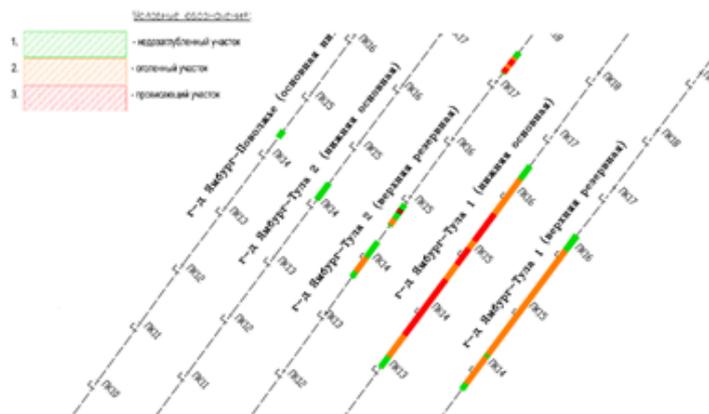


Рисунок 7. Фрагмент топографического плана коридора ПШМГ с нанесенными деформациями

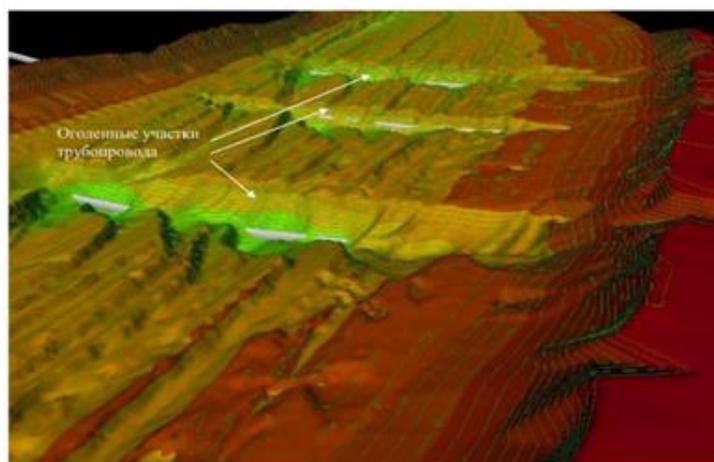


Рисунок 8. Фрагмент участков оголения подводных переходов магистральных газопроводов на ЦМР

По данным камерального трассирования с помощью программы «GeoSolution для AutoCAD Civil 3D» построены продольные профили в масштабах горизонтальным 1:2000, вертикальным 1:200 в следующей последовательности (рис. 9):

- 1) создание исходной поверхности подводного перехода;
- 2) создание общего продольного профиля по всей длине трассы;
- 3) создание на профиле водного объекта, при этом указываем начало объекта в точке пересечения оси трассы с линией уреза воды слева (по направлению трассы), конец объекта – линия уреза воды справа (по направлению трассы);
- 4) добавление существующего участка трубопровода в общий профиль. Для этого с плана берется информация отметки верха трубы.

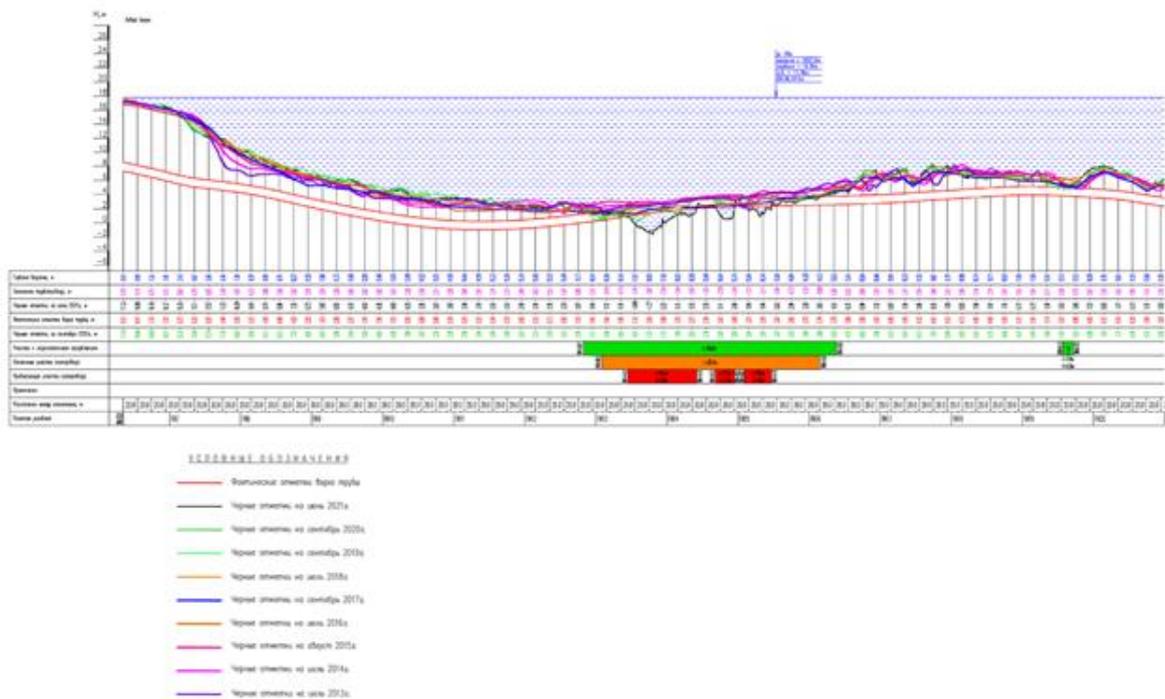


Рисунок 9. Продольный профиль 14-й нитки «Ямбург-Тула 1» (основная) по результатам мониторинга 2013-2021 гг.

Выводы. Из анализа результатов геодезического мониторинга коридора подводного перехода магистрального газопровода в 2021 году были получены следующие данные: суммарная протяженность участков с недостаточным заглублением в русловой части технического коридора в 2021 г. составила 1680,2 м, что на 305,4 м меньше по сравнению с 2020 г. (1985,6 м) и на 43,5 м по сравнению с 2018 г. (1723,7 м); в том числе, суммарная протяженность участков с оголением газопроводов в 2021 г. составила 1104,4 м, что на 221,4 м больше по сравнению с данными 2020 г. (883 м) и на 103 м по сравнению с 2018 г. (1001,4 м); общая длина участков с провисами в 2021 г. составила 226 м, что в 1,7 раз больше по сравнению с 2020 г. (134,7 м) и в 3,8 раз – с 2018 г.(59,4 м).

Рекомендации. В первую очередь следует отметить, что решение о выводе в ремонт ППМГ принимается на основе не только из анализа данных, полученных при геодезическом мониторинге, а в целом из результатов комплексного геотехнического мониторинга трубопровода.

В качестве первоочередных мер приведения подводного перехода в работоспособное состояние, рекомендуется локальное крепление дна на проблемных участках трубопровода устройством банкетов из неразмываемых материалов (плоские грунтозаполненные контейнеры (маты), сетчатые габионы, матрацы Рено, гибкие

бетонные маты (ГБМ) и др.), с предварительной отсыпкой щебня (не менее 15 м в каждую сторону от оси трубопровода) на размытые участки в створах трубопровода.

Список источников

1. Безродных, Ю. П. Опыт применения сейсмоакустики и комплексирования ее с другими методами при инженерных изысканиях и обследовании подводных трубопроводов / Ю. П. Безродных, В. П. Лисин, В. И. Федоров. – Текст : непосредственный // Разведка и охрана недр – 2002. — № 1. — С. 2-5.
2. Гринь, Г. А. Автоматическая обработка и фильтрация данных многолучевого эхолотирования в решении инженерных задач / Г. А. Гринь, П. П. Мурзинцев, С. С. Титов. – Текст : непосредственный // Геодезия и картография. – 2008. – № 10. – С. 45–48.
3. Гринь, Г. А. Методические решения и технологическая реализация комплексного геодезического контроля подводных переходов магистральных трубопроводов: 25.00.32 : дис. ... канд. техн. наук / Г. А. Гринь ; СГГА. – Новосибирск : СГГА, 2010. — 150 с. – Текст : непосредственный.
4. Десяткин, Д. П. Современные методы геомониторинга магистральных трубопроводных систем / Д. П. Десяткин, К. К. Садреева. – Текст : непосредственный // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2019. — № 4. – С. 46-54.
5. Дунчевский, А. В. Геофизический мониторинг подводных переходов трубопроводов : 04.00.12 : автореф. дис. ... канд. техн. наук / А. В. Дунчевский ; МГГА. – Москва : МГГА, 2000. — 19 с. – Текст : непосредственный.
6. Олейник, А. М. Геодезический мониторинг геотехнических систем в условиях распространения многолетнемерзлых грунтов : монография / А. М. Олейник. – Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2011. – 352 с. – Текст : непосредственный.
7. Олейник, А. М. Геодезическое обеспечение капитального ремонта подводного перехода магистрального газопровода / А. М. Олейник, А. В. Абрамов, Ю. С. Паршакова // В сборнике: Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования. Материалы III Международной научно-практической конференции, в 2 томах. – Тюмень: ТИУ, 2020. — С. 50-58. – Текст : непосредственный.
8. Олейник, А. М., Основы дистанционного зондирования земли и фотограмметрических работ при изысканиях для строительства инженерных сооружений : учебное пособие / А. М. Олейник, А. М. Попов, М. А. Подковырова, А. Ф. Николаев. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. – 186 с. – Текст : непосредственный.

9. Лисин, Ю. В. Мониторинг магистральных нефтепроводов в сложных геологических условиях / Ю. В. Лисин, А. А. Александров. – Текст : непосредственный // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. — 2013. — № 2. – С. 34-40.
10. Павлов, Н. С. К вопросу о геодезическом обследовании подводных переходов магистральных газопроводов / Н. С. Павлов, А. А. Яковлев. – Текст : непосредственный // Естественные и технические науки. — 2015. — № 2. — С.99 -101.
11. Регламент по техническому обслуживанию подводных переходов магистральных газопроводов через водные преграды : РД 51-3-96 : утв. распор. ПАО Газпром 10.09.1996 : введ. в действие 01.12.1996. – Москва : ИРЦ Газпром, 1996. – 69 с. – Текст : непосредственный.
12. Стандарт организации. Комплексное техническое диагностирование подводных переходов магистральных газопроводов : СТО Газпром 2-2.3-1059-2016 : утв. распор. ПАО Газпром 01.09.2016 : введ. в действие с 01.12.2016. — Москва : ИРЦ Газпром, 2016. – 186 с. – Текст : непосредственный.
13. Стандарт организации. Правила эксплуатации магистральных газопроводов : СТО Газпром 2-3.5-454-2010 : утв. распор. ПАО Газпром 24.05.2010 : введ. в действие с 24.05.2010. — Москва : ИРЦ Газпром, 2010. – 169 с. – Текст : непосредственный.
14. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства : СП 47.13330.2016 : утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 30.12.2016 : введ. в действие с 01.07.2017. – Москва : Минрегион России, 2012. – 20 с. – Текст : непосредственный.

References

1. Bezrodny`x, Yu. P. Opy`t primeneniya sejsmoakustiki i kompleksirovaniya ee s drugimi metodami pri inzhenerny`x izy`skaniyax i obsledovanii podvodny`x truboprovodov / Yu. P. Bezrodny`x, V. P. Lisin, V. I. Fedorov. – Tekst : neposredstvenny`j // Razvedka i ohrana nedr – 2002. — № 1. — S. 2-5.
2. Grin`, G. A. Avtomaticheskaya obrabotka i fil`traciya danny`x mnogoluchevogo e`xolotirovaniya v reshenii inzhenerny`x zadach / G. A. Grin`, P. P. Murzincev, S. S. Titov. – Tekst : neposredstvenny`j // Geodeziya i kartografiya. – 2008. – № 10. – S. 45–48.
3. Grin`, G. A. Metodicheskie resheniya i texnologicheskaya realizaciya kompleksnogo geodezicheskogo kontrolya podvodny`x perexodov magistral`ny`x truboprovodov: 25.00.32 :

- dis. ... kand. texn. nauk / G. A. Grin` ; SGGA. – Novosibirsk : SGGA, 2010. — 150 s. – Tekst : neposredstvenny`j.
4. Desyatkin, D. P. Sovremennyye metody` geomonitoringa magistral`ny`x truboprovodny`x sistem / D. P. Desyatkin, K. K. Sadreeva. – Tekst : neposredstvenny`j // Transport i xranenie nefteproduktov i uglevodorodnogo syr`ya. – 2019. — № 4. – S. 46-54.
 5. Dunchevskij, A. V. Geofizicheskij monitoring podvodny`x perexodov truboprovodov : 04.00.12 : avtoref. dis. ... kand. texn. nauk / A. V. Dunchevskij ; MGGA. – Moskva : MGGA, 2000. — 19 s. – Tekst : neposredstvenny`j.
 6. Olejnik, A. M. Geodezicheskij monitoring geotexnicheskix sistem v usloviyax rasprostraneniya mnogoletnemerzly`x gruntov : monografiya / A. M. Olejnik. – Tyumen` : GAU Severnogo Zaural`ya, 2011. – 352 s. – Tekst : neposredstvenny`j.
 7. Olejnik, A. M. Geodezicheskoe obespechenie kapital`nogo remonta podvodnogo perexoda magistral`nogo gazoprovoda / A. M. Olejnik, A. V. Abramov, Yu. S. Parshakova // V sbornike: Aktual`ny`e problemy` geodezii, kadastra, racional`nogo zemle- i prirodopol`zovaniya. Materialy` III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, v 2 tomax. – Tyumen` : TIU, 2020. — S. 50-58. – Tekst : neposredstvenny`j.
 8. Olejnik, A. M., Osnovy` distancionnogo zondirovaniya zemli i fotogrammetricheskix rabot pri izy`skaniyax dlya stroitel`stva inzhenerny`x sooruzhenij : uchebnoe posobie / A. M. Olejnik, A. M. Popov, M. A. Podkovy`rova, A. F. Nikolaev. – Tyumen` : TyumGNGU, 2016. – 186 s. – Tekst : neposredstvenny`j.
 9. Lisin, Yu. V. Monitoring magistral`ny`x nefteprovodov v slozhny`x geologicheskix usloviyax / Yu. V. Lisin, A. A. Aleksandrov. – Tekst : neposredstvenny`j // Nauka i tekhnologii truboprovodnogo transporta nefti i nefteproduktov. — 2013. — № 2. – S. 34-40.
 10. Pavlov, N. S. K voprosu o geodezicheskom obsledovanii podvodny`x perexodov magistral`ny`x gazoprovodov / N. S. Pavlov, A. A. Yakovlev. – Tekst : neposredstvenny`j // Estestvenny`e i texnicheskie nauki. — 2015. — № 2. — S.99 -101.
 11. Reglament po texnicheskomu obsluzhivaniyu podvodny`x perexodov magistral`ny`x gazoprovodov cherez vodny`e pregrady` : RD 51-3-96 : utv. raspор. PAO Gazprom 10.09.1996 : vved. v dejstvie 01.12.1996. – Moskva : IRCz Gazprom, 1996. – 69 s. – Tekst : neposredstvenny`j.
 12. Standart organizacii. Kompleksnoe texnicheskoe diagnostirovanie podvodny`x perexodov magistral`ny`x gazoprovodov : STO Gazprom 2-2.3-1059-2016 : utv. raspор. PAO Gazprom

01.09.2016 : vved. v dejstvie s 01.12.2016. — Moskva : IRCz Gazprom, 2016. – 186 s. – Tekst : neposredstvenny`j.

13. Standart organizacii. Pravila e`kspluatacii magistral`ny`x gazoprovodov : STO Gazprom 2-3.5-454-2010 : utv. raspor. PAO Gazprom 24.05.2010 : vved. v dejstvie s 24.05.2010. — Moskva : IRCz Gazprom, 2010. – 169 s. – Tekst : neposredstvenny`j.

14. Svod pravil. Inzhenerny`e izy`skaniya dlya stroitel`stva : SP 47.13330.2016 : utv. prikazom Ministerstva stroitel`stva i zhilishhno-kommunal`nogo khozyajstva Rossijskoj Federacii 30.12.2016 : vved. v dejstvie s 01.07.2017. – Moskva : Minregion Rossii, 2012. – 20 s. – Tekst : neposredstvenny`j.

Для цитирования: Олейник А.М., Пыжикова И.В., Новикова А.Р. Технология геодезического деформационного мониторинга подводных переходов магистральных трубопроводов // Московский экономический журнал. 2023. № 12.
URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-16/>

© Олейник А.М., Пыжикова И.В., Новикова А.Р., 2023. *Московский экономический журнал, 2023, № 12.*

Научная статья

Original article

УДК 332.3:332.54

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_624

**ЗЕМЕЛЬНЫЙ ФОНД КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: КЛЮЧЕВЫЕ
ВОПРОСЫ И АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ
ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ**

**LAND FUND OF THE KALININGRAD REGION: KEY ISSUES AND ASPECTS OF
IMPROVING LAND RESOURCES MANAGEMENT**



Цекоева Фатима Касполовна, к.с.-х., доцент, Директор НОЦ «Землеустройство, кадастры и мониторинг земель», руководитель образовательных программ направления «Землеустройство и кадастры, ФГАОУ ВО Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, E-mail: tseckoeva@yandex.ru

Марисенкова Наталья Юрьевна, аспирант кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: Ryb4insckaja-natali@yandex.ru

Tseckoeva Fatima Kaspolovna, Candidate of agricultural sciences, Director of the scientific and educational center «Land management, cadastre and land monitoring», the head of educational programs of the direction «Land management and cadastres», Immanuel Kant Baltic Federal University, E-mail: tseckoeva@yandex.ru

Marisenkova Natalia Yurievna, postgraduate student of the Department of Land Management, State University of Land Management, E-mail: Ryb4insckaja-natali@yandex.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследований аспиранта Марисенковой Н.Ю. и доцента Цекоевой Ф.К. о состоянии земельного фонда Калининградской области по категориям земель, угодьям, формам собственности в динамике за период с 2006 по 2020 гг.

Приводятся данные о динамике качественных показателей земель, их мелиоративного состояния и земель особо охраняемых территорий и объектов.

Отражены изменения в состоянии земель за указанный период, необходимости организации их рационального использования и охране; о современном состоянии

управления земельными ресурсами в Калининградской области и необходимости его совершенствования в природоохранных целях.

В статье приведена структура посевных площадей Калининградской области, использование земель сельскохозяйственного назначения и изменения по их площадям в рассматриваемый период.

Приведенные данные позволили сделать анализ использования земель, их востребованность в сельскохозяйственном обороте. Урожайные данные по основным возделываемым культурам свидетельствуют о культуре осушаемого земледелия в регионе и динамике роста земель сельскохозяйственного назначения.

В статье нашли отражение количественные и качественные показатели мелиоративного состояния земель, площадь осушаемых и орошаемых земель, приводятся данные по глубине залегания грунтовых вод и изменение её показателей при проведении осушительных мелиораций.

Об эффективности использования земельного фонда Калининградской области свидетельствуют приведенные данные урожайности сельскохозяйственных культур, распределение их по формам собственности, механизмы управления земельными ресурсами.

В статье также нашли отражение вопросы планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов в регионе, их рационального использования и охраны.

Abstract. The article presents the results of research by graduate student Marisenkova N.Yu. and docent Tsekoeva F.K. about the state of the land fund of the Kaliningrad region by land categories, lands, forms of ownership in dynamics for the period from 2006 to 2020.

Data on the dynamics of qualitative indicators of lands, their reclamation status and lands of specially protected territories and objects are presented.

It reflects changes in the state of lands over the specified period, the need to organize their rational use and protection; about the current state of land management in the Kaliningrad region and the need to improve it for environmental purposes.

The article presents the structure of the acreage of the Kaliningrad region, the use of agricultural land and changes in their areas during the period under review.

The data provided made it possible to analyze the use of land, their relevance in agricultural turnover. Yield data on the main cultivated crops indicate the culture of drained agriculture in the region and the dynamics of agricultural land growth.

The article reflects quantitative and qualitative indicators of the land reclamation status, the area of drained and irrigated lands, provides data on the depth of groundwater and changes in its indicators during drainage reclamation.

The effectiveness of the use of the Kaliningrad Region's land fund is evidenced by the data on crop yields, their distribution by form of ownership, and land management mechanisms.

The article also reflects the issues of planning and forecasting the use of land resources in the region, their rational use and protection.

Ключевые слова: земельный фонд, категории земель, формы собственности, качественное состояние земель, мелиорация, организация рационального использования земель, охрана земель, управление земельными ресурсами

Keywords: the land fund, land categories, forms of property, the qualitative state of land, reclamation, organization of rational use of lands, land conservation, land resources management

Площадь территории Калининградской области составляет 15,1 тысяч километров квадратных. Численность населения на 1 января 2022 года составила 1027,7 тысяч человек, из которых 228,6 тысяч человек приходится на долю сельского населения [2].

В 2021 году земельный фонд Калининградской области составил 1512,5 тысяч гектаров.

Общая площадь земель, занимаемая лесами, на 2021 год составила 326,5 тысяч гектаров.

Так же на территории области расположены зоны особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. На 2021 год площадь особо охраняемых природных территорий федерального значения составила 6,6 тысяч гектаров. А регионального и местного значения – 61,6 тысяч гектаров.

Затраты на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов на 2021 год составили 429619 тысяч рублей [2].

Общая характеристика земельного фонда Калининградской области по категориям земель, угодьям, формам собственности в динамике за 2006-2010, 2011-2015, 2016-2020 гг.

Земли, находящиеся в административных границах Калининградской области, составляют земельный фонд региона, площадь которых согласно данным федеральной статистической отчетности составляет 1512,5 тысяч гектаров.

В составе земельного фонда Калининградской области присутствуют все 7 категорий земель, из которых земли сельскохозяйственного назначения занимают большую площадь – 799,5 тысяч гектаров на 2020 год [3].

Распределение земель региона по категориям в динамике за 2006-2020 года представлено на рисунке №1.

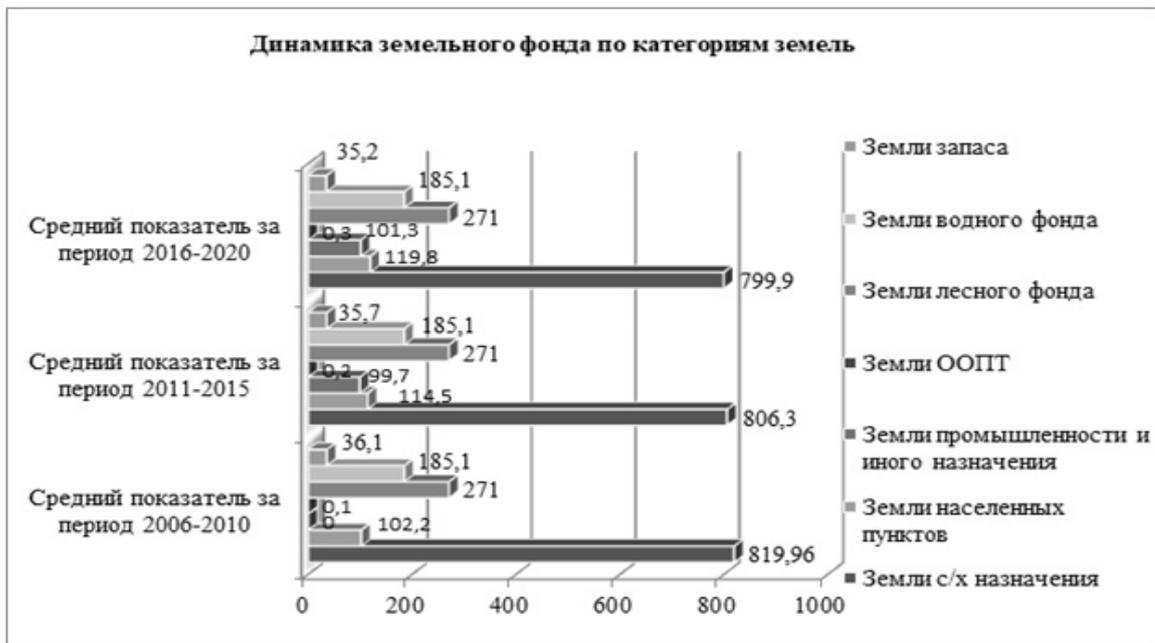


Рисунок 1. Распределение земель Калининградской области по категориям в динамике 2006-2010, 2011-2015, 2016-2020 гг. (тыс. га) [3]

Как видно из диаграммы, за отчетный период количество земель в административных границах Калининградской области осталось неизменно. Так же не претерпевали изменения земли лесного и водного фондов.

Однако наблюдается увеличение земель населенных пунктов, земель промышленности и иного специального назначения и земель ООПТ, при этом сокращается доля сельскохозяйственных земель к 2020 г., которая составила 799,9 тыс. га. В период 2006-2010 гг. площадь сельскохозяйственных земель достигает максимального показателя – 819,9 тыс. га.

Площадь сельскохозяйственных угодий на 2020 год составила 809,0 тысяч гектаров. Площадь несельскохозяйственных угодий – 703,5 тыс. га. Такими несельскохозяйственными угодьями являются лесные земли, лесные насаждения, земли под водой, земли застройки, земли под дорогами, болота, нарушенные земли и прочие. Распределение земель Калининградской области по угодьям представлено на рисунке 2 [3].

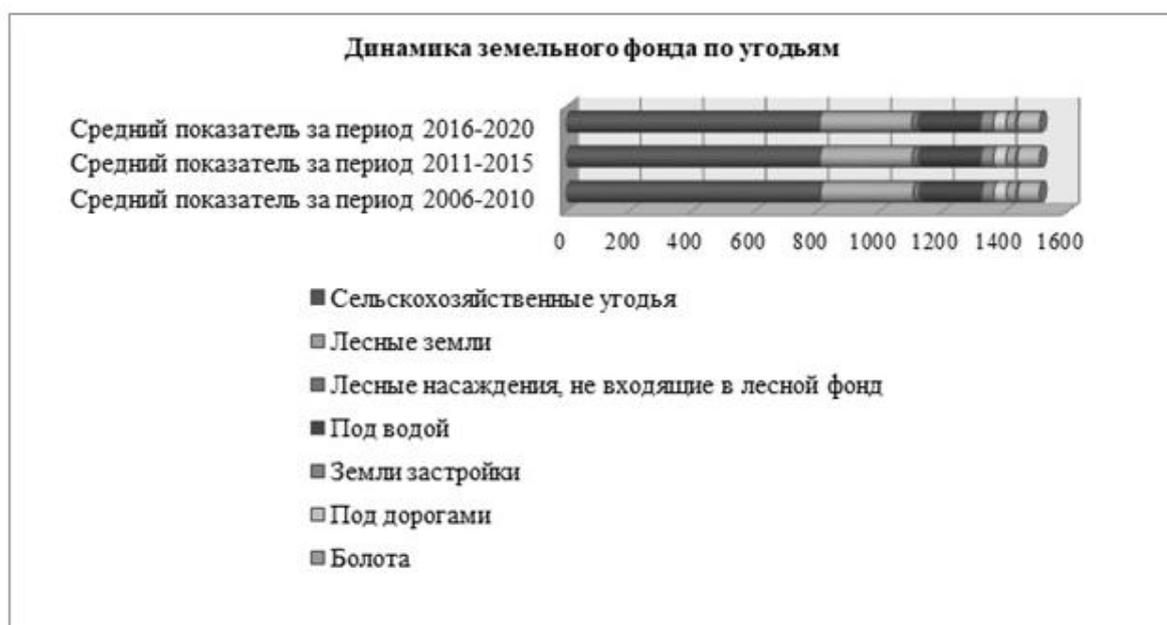


Рисунок 2. Распределение земель Калининградской области по угодьям в динамике 2006-2010, 2011-2015, 2016-2020 гг. (тыс. га) [3]

Как видно из таблицы 1, за исследуемый период количество угодий, занятых многолетними насаждениями, лесными землями, лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд, землями под водой, болотами, а так же нарушенными землями, практически осталось неизменно, за исключением 2006 года, где показатели угодий были выше в части лесных земель (298 тыс. га) и болот (32,5 тыс. га).

Однако в этот период наблюдается увеличение земель застройки, и к 2020 году они достигают максимального показателя 41 тыс. га. Также менялся показатель прочих земель за указанные периоды.

В период 2006 — 2010 гг. площадь прочих земель имела неустойчивый характер и изменялась с 68,6 тыс. га в 2006 году на 71,1 тыс. га в 2007 и в 2010 годах. Затем она увеличилась в период 2011-2015 гг. и на 2015 достигла максимального показателя – 72,1 тыс. га, который практически не изменился за период 2016-2020 гг.

Согласно среднему показателю за периоды 2006-2010, 2011-2015, 2016-2020 гг. площадь сельскохозяйственных угодий сократилась с 812,7 тыс. га (максимальный показатель в 2006 году – 812,8 тыс. га) по 809,3 тыс. га (минимальный показатель в 2020 году – 809 тыс. га).

На 1 января 2022 года по данным федерального статистического наблюдения 609,4 тыс. га земель находилось в частной собственности, что составило 40,3% земельного фонда Калининградской области. Из них площадь земель, находящихся в собственности

граждан, составила 439,8 тыс. га, или 29,1% в собственности юридических лиц находилось 169,6 тыс. га, или 11,2% земельного фонда региона. В государственной и муниципальной собственности находится 903,1 тыс. га земли, что составляет 59,7% от площади земельного фонда области [3].

Структура и динамика площади земель за периоды 2006-2020 года по формам собственности представлена на рисунке 3.



Рисунок 3. Распределение земель Калининградской области по формам собственности в динамике 2006-2010, 2011-2015, 2016-2020 гг. (тыс. га) [3]

Согласно представленным данным в период 2016-2020 большая часть земель находилась в частной собственности и составила 608 тыс. га. При этом наблюдается сокращение земель в собственности граждан с 496,2 тыс. га в 2006 году и до 439,0 тыс. га в 2020 году. Параллельно происходит увеличение собственности юридических лиц (в среднем она увеличилась за период 2006-2020 на 43,4 тыс. га или на 2,8%). Площадь земель в государственной и муниципальной собственности уменьшилась (в среднем 19,7 тыс. га или на 1,3%).

Динамика качественного и мелиоративного состояния земель, земель особо охраняемых территорий и объектов

Распространение негативных процессов – водной и ветровой эрозии, засоления, переувлажнения, подтопления и заболачивания почв, развивающихся вследствие действия

природных и антропогенных факторов, приводит к снижению плодородия почв. В результате деградированные почвы перестают выполнять природно-хозяйственные функции и могут изменять природно-климатические условия, что приводит к снижению эффективности земледелия и сельскохозяйственного производства в целом (в том числе к выбытию земельных участков из сельскохозяйственного оборота) [2].

На территории Калининградской области распространены такие негативные процессы как водная эрозия и переувлажнение почвы (таблица 1).

Таблица 1. Распространение негативных процессов, выявленных по результатам обследований, выполненных в динамике 2015-2020 гг., тыс. га [4]

| Год | Обследовано сельхозугодий, всего | Водная эрозия | % | Переувлажненные почвы | % |
|------|----------------------------------|---------------|------|-----------------------|-------|
| 2015 | 79,17 | 7,95 | 10,0 | 46,63 | 58,9 |
| 2016 | 100,98 | 41,35 | 40,9 | 57,51 | 57,0 |
| 2017 | 99,12 | 69,69 | 70,3 | 99,12 | 100,0 |
| 2018 | 83,43 | 31,24 | 37,4 | 83,43 | 100,0 |
| 2019 | 84,11 | 10,10 | 12,0 | 84,09 | 100,0 |
| 2020 | 91,14 | 13,72 | 15,1 | 91,13 | 100,0 |

Анализ данных показывает, что в 2016 и в 2017 годах в общей обследованной площади (100,98 тыс. га и 99,12 тыс. га соответственно) на территории Калининградской области наибольшая доля негативных процессов приходилась на водную (41,35 тыс. га, или 40,9% и 69,69 тыс. га, или 70,3% к общей обследованной площади) эрозию. В другие годы водная эрозия также получила распространение, но на значительно меньших площадях. За отчетный период с 2017 по 2020 г. максимального (100%) показателя достиг процесс переувлажнения почв.

В целях повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения и обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства на территории Калининградской области среди комплекса проводимых мероприятий важная роль отводится мелиорации земель.

Мелиорация обеспечивает гарантированный прирост урожайности сельскохозяйственных культур и способствует предотвращению потерь урожаев за счет их орошения и отвода избыточных вод осушительными системами. В Калининградской области на 1 января 2021 г. имелось 596,322 тыс. га мелиорированных

сельскохозяйственных угодий, в том числе 1,822 тыс. га орошаемых и 594,500 тыс. га осушенных.

По мелиоративному состоянию с учетом уровня залегания грунтовых вод и степени засоления осушаемые и орошаемые земли распределяются следующим образом: в хорошем состоянии находятся только осушаемые земли и составляют 38,000 тыс. га, в удовлетворительном – 403,600 тыс. га осушаемых и 0,800 тыс. га орошаемых, в неудовлетворительном – 152,900 тыс. га осушаемых и 1,022 тыс. га орошаемых. Динамика мелиорированного состояния земель Калининградской области за период 2014-2020 гг. представлена в таблицах 2,3 [4].

Таблица 2. Состояние мелиорированных земель Калининградской области в динамике 2014-2020 гг. (тыс. га): Орошаемые земли [4]

| Год | Орошаемые земли | | | |
|------|-----------------|---------|--------------------|----------------------|
| | Общая площадь | из них: | | |
| | | хорошее | удовлетворительное | неудовлетворительное |
| 2014 | 1,8 | - | 0,8 | 1 |
| 2015 | 1,8 | - | 1 | 0,8 |
| 2016 | 1,8 | - | 0,7 | 1,1 |
| 2017 | 1,8 | - | 0,7 | 1,1 |
| 2018 | 1,8 | - | 1 | 0,8 |
| 2019 | 1,8 | - | 0,8 | 1 |
| 2020 | 1,8 | - | 0,8 | 1 |

Таблица 3. Состояние мелиорированных земель Калининградской области в динамике 2014-2020 гг. (тыс. га): Осушаемые земли [4]

| Год | Осушаемые земли | | | |
|------|-----------------|---------|--------------------|----------------------|
| | Общая площадь | из них: | | |
| | | хорошее | удовлетворительное | неудовлетворительное |
| 2014 | 1047,8 | 97,8 | 503,2 | 446,8 |
| 2015 | 1047,8 | 108,1 | 530,2 | 409,5 |
| 2016 | 1047,8 | 91,7 | 511,4 | 444,7 |
| 2017 | 1047,8 | 91,7 | 511,4 | 444,7 |
| 2018 | 1047,8 | 86,1 | 571,9 | 389,8 |
| 2019 | 1047,8 | 88,9 | 606,4 | 352,5 |
| 2020 | 1047,8 | 88,9 | 606,4 | 352,5 |

Как видно из таблиц 2 и 3, за отчетный период общая площадь орошаемых и осушенных земель не изменилась, площадь орошаемых земель в неудовлетворительном и удовлетворительном мелиоративном состояниях изменялась незначительно, при этом не переходя в хорошее мелиоративное состояние.

Следует отметить, что проведенные в 2019 и 2020 годах мероприятия позволили увеличить площади осушаемых земель удовлетворительного мелиоративного состояния и составили 606,4 тыс. га, тогда как площадь земель неудовлетворительного мелиоративного состояния сократилась и составила 352,5 тыс. га.

По данным Росстата в 2021 году площадь ООПТ регионального и местного значения составила 61,6 тыс. га, что на 0,2 тыс. га меньше, чем в 2020 г. По состоянию на 2021 г. площадь ООПТ федерального значения составила 6,6 тыс. га [2]. Динамика земель ООПТ представлена в таблице 4.

Таблица 4. Динамика земель особо охраняемых природных территорий Калининградской области за период 2014–2020 гг. (тыс. га) [2;6]

| | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 |
|--|------------------|------|------|------|------|------|------|
| | Площадь, тыс. га | | | | | | |
| Все ООПТ федерального значения | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 |
| Все ООПТ регионального значения | 61,4 | 61,5 | 61,5 | 65,7 | 58,9 | 57,6 | 58,4 |
| Все ООПТ местного значения | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |

Согласно представленным данным в Калининградской области площадь ООПТ федерального значения остается неизменной и составляет 6,6 тыс. га. Площадь ООПТ местного значения занимает наименьшую часть территории, но, тем не менее, прослеживается небольшая динамика ее увеличения с 0,04 тыс. га в 2014 году до 0,3 тыс. га в 2020 году. Площадь ООПТ регионального значения имела неустойчивый характер: с 2014 года она уменьшилась на 0,8 тыс. га и составила в 2015 году 57,6 тыс. га, затем она начала увеличиваться и в 2017 году достигла своего максимального показателя, который составил 65,7 тыс. га и к 2020 г. снова сократилась на 4,3 тыс. га и составила 61,4 тыс. га.

Положительные и отрицательные изменения в состоянии земель. Современное состояние управления земельными ресурсами и необходимость организации их рационального использования и охрана

В целях мониторинга земель, земельных отношений и совершенствования управления земельными ресурсами, с учетом данных Росреестра необходимо осуществлять анализ постановки на государственный кадастровый учет земель.

Количество земельных участков, сведения о которых содержатся в ЕГРН на 01.01.2022, составляет 418200 единиц (1464,678 тыс. га) или 96,8 % от общей площади

земельного фонда Калининградской области [1]. Из них земель сельскохозяйственного назначения насчитывается 95578 земельных участков, площадь которых составляет 892,677 тыс. га [1].

Планирование использования земель и их охраны является важнейшей функцией в системе управления земельными ресурсами, определяющей перспективы рационального землепользования земель. Проведенный анализ из докладов о состоянии и использовании земель за 2021 г. по их экологическому и качественному состоянию показывает деградацию земель на территории Калининградской области. По результатам наблюдений водная эрозия и переувлажнение все также остаются одними из основных негативных факторов, сдерживающих повышение урожайности сельскохозяйственных культур. В 2021 году на обследованной территории площадью 111,21 тыс. га установлено 33,27 тыс. га или почти 30% территории, подверженной водной эрозии, а также установлено 100% переувлажнение почв данной территории [4].

Так же одной из основных причин снижения уровня плодородия почв является нарушение земель.

По состоянию на 01.01.2021 площадь неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в Калининградской области составила 319,610 тыс. га, или 39,96% общей площади земель сельскохозяйственного назначения (799,869). Площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий составила 239,307 тыс. га (33,26% общей площади сельскохозяйственных угодий и 74,6% площади неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения). Неиспользуемая пашня заняла 91,250 тыс. га, или 25,13% общей площади пашни [4].

Причинами неиспользования таких земель является естественный процесс выбытия из сельскохозяйственного оборота малопродуктивных земель с их последующим переводом в иные категории, различные экономические и природные, социальные факторы.

Данные причины требует проведения комплекса мероприятий по улучшению земель и их охране, то есть проведения землеустройства данной территории.

Земельное законодательство зиждиться на основных положениях:

- Конституции РФ;
- Земельного кодекса;
- Федеральных законов: 78-ФЗ, 218-ФЗ, 101-ФЗ, 237-ФЗ, 33-ФЗ, 221-ФЗ и др.;
- указов Президента РФ;
- постановлений Правительства РФ;

- ведомственных нормативно-правовых актов, законов;
- иные нормативно-правовые акты субъектов РФ: Закон Калининградской области от 21.12.2006 г. № 105 «Об особенностях регулирования земельных отношений на территории Калининградской области»; Закон Калининградской области от 20.01.1998 г. № 47 «О мелиорации земель Калининградской области»[5].

В период 2021-2022 гг. велась работа по совершенствованию нормативно-правового регулирования в сфере земельных отношений, в результате которой были приняты:

- федеральные законы о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации, такие как 430-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации»: в Гражданском кодексе РФ конкретизированы критерии недвижимости, а также дано новое определение понятия «земельный участок»;
- нормативно-правовые акты Правительства Калининградской области: постановления (№ 609, № 100 «О внесении изменений в порядок определения размера арендной платы за земельные участки, находящиеся в собственности Калининградской области, и земельные участки, государственная собственность на которые не разграничена, предоставленные в аренду без торгов» и др.), законы (№ 185 «О внесении изменения в статью 6 Закона Калининградской области № 105 «Об особенностях регулирования земельных отношений на территории Калининградской области»; № 181 «О внесении изменений в отдельные законы Калининградской области в области лесных отношений» и др.)[5].

Главная роль в управлении земельными ресурсами принадлежит государственным органам власти, которые организуют и осуществляют землеустройство, градостроительное зонирование и территориальное планирование, ведение единого государственного кадастра недвижимости, мониторинг земель, контроль за охраной и использованием земель (рисунок 4).



Рисунок 4. Система органов управления земельными ресурсами

Функции по организации единой системы государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, земельный надзор осуществляет Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Функцию ведения Единой цифровой платформы «Национальная система пространственных данных» осуществляет ППК Роскадастр.

Правоприменительные функции в сфере имущественных и земельных отношений осуществляет Федеральное агентство по управлению государственным имуществом (Росимущество).

Функции нормативно-правовому регулированию, мониторингу сельскохозяйственных земель, а также контроль и надзор в сфере земельных отношений осуществляет Министерство сельского хозяйства РФ.

Функции государственного управления в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии РФ.

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования осуществляет государственный земельный контроль и надзор за использованием, охраной, защитой, воспроизводством лесов на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Так же существуют специальные управления федеральные службы, являющиеся органом исполнительной власти, который осуществляет функции по контролю и надзору в соответствующих сферах:

— Росприроднадзор (Федеральная служба по надзору в сфере природопользования) — контроль и надзор в сфере природопользования, а также в пределах своей компетенции в области охраны окружающей среды;

— Россельхознадзор (Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору) — земельный надзор на землях сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»;

— Рослесхоз (Федеральное агентство лесного хозяйства) — государственное управление, государственный лесной контроль (надзор) и лесная охрана.

Функции регулирования земельных отношений в Калининградской области осуществляют:

— Калининградская областная Дума (установление порядка управления, распоряжения земельными ресурсами и др.);

— Правительство Калининградской области (законодательная инициатива; разработка, организация государственных программ по рациональному использованию и охране земель; правовое регулирование в сфере управления и распоряжения земельными ресурсами; организация и управление ООПТ регионального значения; утверждение схем территориального планирования; установление порядка осуществления муниципального земельного контроля и др.);

— уполномоченные органы исполнительной власти региона (реализация решений органов государственной власти; обеспечение разработки и организации государственных программ; управление земельными ресурсами, находящимися в собственности региона; осуществление необходимых действий для государственной регистрации; участие в организации государственного мониторинга земель; информируют всех заинтересованных лиц о состоянии земель на территории региона, прогнозировании и планировании их рационального использования и др.);

— органы местного самоуправления муниципальных образований области (осуществление полномочий в сфере земельных отношений согласно законодательству нашей страны и региона).

Информационное обеспечение осуществляется посредством географических информационных систем (ГИС), являющихся информационными комплексами программных средств. Основное назначение ГИС-платформ заключается в создании цифровых карт и планов местности, являющихся плановой основой современного землеустройства.

Географические информационные системы обеспечивают регулярной актуализацией сведений о земельном фонде региона, его мониторинге, создание трёхмерных моделей местности.

Увеличение объемов землеустроительных работ в результате земельных преобразований обосновывает целесообразность и необходимость применения автоматизированных систем проектирования. Это связано с реорганизацией землевладений и землепользований сельскохозяйственных предприятий, переводом и перераспределением земель, их изъятием, отводам и с оборотом земель, а также с решением природоохранных задач [10].

В землеустроительной и кадастровой деятельности применяются ГИС программы: MapInfo, Панорама, Панорама мини, АРМ Кадастровый инженер, QGIS [8].

Основными пользователями данных систем являются кадастровые инженеры, Росреестр, Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области, кадастровые службы, органы местного самоуправления [10].

Планирование и организация рационального использования земель и их охраны включают в себя разработку предложений о рациональном использовании земель и об их охране, а также природно-сельскохозяйственное районирование земель, реализации государственных программ по охране и использованию земель.

На сегодняшний день на территории Калининградской области действует государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденная Постановлением правительства Калининградской области от 23 декабря 2022 года № 689 [7].

Целью данной программы является обеспечение комплексного развития сельских территорий на основе разработанных и утвержденных планов: повышение заселенности сельских территорий, сохранение многообразия типов сельских населенных пунктов и улучшение их жизнеобеспечения для повышения уровня и эффективности использования земельных ресурсов региона.

Для осуществления программы предусмотрены мероприятия по благоустройству сельских территорий и реализации проектов комплексного развития сельских территорий (сельских агломераций), на осуществление которых предоставляются субсидии из областного бюджета бюджетам муниципальных образований региона на софинансирование расходных обязательств [7].

В 2021 г. согласно результатам земельно-надзорных мероприятий установлены нарушения требований земельного законодательства на 1328 земельных участков площадью 129,6 га [3]. Основные нарушения обязательных требований земельного законодательства, выявленные в 2021 г., выражены в бездействии правообладателей земельных участков, связанном с неиспользованием земель для ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности и повлекшим зарастание участков сорной, древесной и кустарниковой растительностью [2]. В сельскохозяйственный оборот вовлечено около 13,5 тыс. га ранее неиспользуемых земель [9].

Общий размер инвестиций, направленных на охрану и рациональное использование природных ресурсов в 2021 году, по Калининградской области составил 429619 тыс. рублей, из которых на защиту и реабилитацию земель было выделено 291855 тыс. рублей [2].

Государственный земельный надзор ориентирует собственников, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земли на рациональное использование земельных участков в соответствии с их целевым назначением и условиями предоставления, на соблюдение установленных законодательством требований.

Привлечение правонарушителей к административной ответственности и обеспечение устранения допущенных нарушений земельного законодательства позволяют восстановить нарушенные права законных владельцев земельных участков, своевременно вернуть земли в хозяйственный оборот [2].

Список источников

1. Государственное бюджетное учреждение Калининградской области «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»: официальный сайт. – Калининград. – Обновляется в течение суток. — URL: <https://cko.gov39.ru/reports/rezultaty> (дата обращения: 29.04.2023). – Текст : электронный.
2. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. —

- Москва: Минприроды России; МГУ имени М.В. Ломоносова — Текст: непосредственный... 2014 год. — 2021. — 864 с. : УДК 304.064.2.
3. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации / Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. — Москва: Росреестр — Текст: непосредственный...2006 год. — 2020. — 192 с.
4. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. — Москва: Минсельхоз России; ФГБНУ «Росинформагротех» — Текст: непосредственный... 2014 год. — 2021. — 284 с. : УДК 332.334.4(470). – ББК 65.32-5.
5. Официальный интернет-портал правовой информации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. — URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Search?code=region39&category> (дата обращения: 29.04.2023). – Текст : электронный.
6. Поплавская Л.Г. Развитие системы ООПТ регионального значения на территории Калининградской области [презентация : материалы доклада, 4 октября 2017 г.] / Л.Г. Поплавская. – Текст : электронный // UBA : [сайт]. — URL: <https://www.umweltbundesamt.de>.
7. Российская Федерация. Законы. Об утверждении государственной программы Калининградской области «Комплексное развитие сельских территорий» : Постановление Правительства Калининградской области № 689 : [утверждена Правительством Калининградской области от 23 декабря 2022 года]. – Калининград : Официальный интернет-портал правовой информации, 2022. – 45 с. – номер опубликования: 3900202212270021. – Текст : непосредственный.
8. Территория ГИС : МСК-39 Калининградской области : [сайт]. – Москва, 2015 — . – Обновляется в течение суток. — URL: <https://terraingis.ru/msk-39.html> (дата обращения: 29.04.2023). – Текст : электронный.
9. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр цифровой трансформации в сфере АПК» : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. — URL: <https://cctmcsx.ru/sostoyanie-zsn/kaliningrad> (дата обращения: 28.04.2023). – Текст : электронный.
10. Naumova K.A., Tsekoeva F.K.. Modern information technologies and land construction and cadastre activities (on the example of the Kaliningrad region). – Текст : электронный //

International Journal Of Professional Science: international scientific journal, Nizhny Novgorod, Russia: Scientific public organization "Professional science", ", №5-2021. — 2021. — ISSN 2542-1085. — SURVEYING AND LAND ECONOMY. — С. 62-67. — URL: http://scipro.ru/article/PS_5_2021.pdf (дата обращения: 26.04.2023).

References

1. Gosudarstvennoe byudzhethnoe uchrezhdenie Kaliningradskoj oblasti «Centr kadastrovoj ocenki i monitoringa nedvizhimosti»: oficial`ny`j sajt. — Kaliningrad. — Obnovlyaetsya v techenie sutok. — URL: <https://cko.gov39.ru/reports/rezultaty> (data obrashheniya: 29.04.2023). — Tekst : e`lektronny`j.
2. Gosudarstvenny`j doklad o sostoyanii i ob ohrane okruzhayushhej sredy` Rossijskoj Federacii / Ministerstvo prirodny`x resursov i e`kologii Rossijskoj Federacii. — Moskva: Minprirody` Rossii; MGU imeni M.V. Lomonosova — Tekst: neposredstvenny`j... 2014 god. — 2021. — 864 s. : UDK 304.064.2.
3. Gosudarstvenny`j (nacional`ny`) doklad o sostoyanii i ispol`zovanii zemel` v Rossijskoj Federacii / Federal`naya sluzhba gosudarstvennoj registracii, kadastra i kartografii. — Moskva: Rosreestr — Tekst: neposredstvenny`j...2006 god. — 2020. — 192 s.
4. Doklad o sostoyanii i ispol`zovanii zemel` sel`skoxozyajstvennogo naznacheniya Rossijskoj Federacii / Ministerstvo sel`skogo xozyajstva Rossijskoj Federacii. — Moskva: Minsel`hoz Rossii; FGBNU «Rosinformagrotex» — Tekst: neposredstvenny`j... 2014 god. — 2021. — 284 s. : UDK 332.334.4(470). — BБК 65.32-5.
5. Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii: oficial`ny`j sajt. — Moskva. — Obnovlyaetsya v techenie sutok. — URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Search?code=region39&category> (data obrashheniya: 29.04.2023). — Tekst : e`lektronny`j.
6. Poplavskaya L.G. Razvitie sistemy` OOPT regional`nogo znacheniya na territorii Kaliningradskoj oblasti [prezentaciya : materialy` doklada, 4 oktyabrya 2017 g.] / L.G. Poplavskaya. — Tekst : e`lektronny`j // UBA : [sajt]. — URL: <https://www.umweltbundesamt.de>.
7. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy` Kaliningradskoj oblasti «Kompleksnoe razvitie sel`skix territorij» : Postanovlenie Pravitel`stva Kaliningradskoj oblasti № 689 : [utverzhdena Pravitel`stvom Kaliningradskoj oblasti ot 23 dekabrya 2022 goda]. — Kaliningrad : Oficial`ny`j internet-portal pravovoj informacii, 2022. — 45 s. — nomer opublikovaniya: 3900202212270021. — Tekst : neposredstvenny`j.

8. Territoriya GIS : MSK-39 Kaliningradskoj oblasti : [sajt]. – Moskva, 2015 — . – Obnovlyaetsya v techenie sutok. — URL: <https://terraingis.ru/msk-39.html> (data obrashheniya: 29.04.2023). – Tekst : e`lektronny`j.
9. Federal`noe gosudarstvennoe byudzhethnoe uchrezhdenie «Centr cifrovoj transformacii v sfere APK» : oficial`ny`j sayt. – Moskva. – Obnovlyaetsya v techenie sutok. — URL: <https://cctmcx.ru/sostoyanie-zsn/kaliningrad> (data obrashheniya: 28.04.2023). – Tekst : e`lektronny`j.
10. Naumova K.A., Tsekoeva F.K.. Modern information technologies and land construction and cadastre activities (on the example of the Kaliningrad region). – Tekst : e`lektronny`j // International Journal Of Professional Science: international scientific journal, Nizhny Novgorod, Russia: Scientific public organization “Professional science”, ”, №5-2021. — 2021. — ISSN 2542-1085. — SURVEYING AND LAND ECONOMY. – S. 62-67. — URL: http://scipro.ru/article/PS_5_2021.pdf (data obrashheniya: 26.04.2023).

Для цитирования: Цекоева Ф.К., Марисенкова Н.Ю. Земельный фонд Калининградской области: ключевые вопросы и аспекты совершенствования управления земельными ресурсами // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-22/>

© Цекоева Ф.К., Марисенкова Н.Ю., 2023. Московский экономический журнал, 2023, №

12.

Научная статья

Original article

УДК 725.04

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_626

**ФОНД РЕНОВАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА Г.
МОСКВЫ КАК ОБЪЕКТ ЗАЛОГОВОГО КРЕДИТОВАНИЯ
RENOVATION FUND OF THE CENTRAL ADMINISTRATIVE DISTRICT OF
MOSCOW AS AN OBJECT OF CORRECTIVE LENDING**



Пестряков Алексей Николаевич, к.т.н., доцент, доцент каф. РИМЭиУ, ФГБОУ ВО Уральский Государственный экономический университет, E-mail: pestryakof@yandex.ru

Сбродова Надежда Васильевна, ст. преподаватель каф. РИМЭиУ, ФГБОУ ВО Уральский Государственный экономический университет, E-mail: n-vs@yandex.ru

Суворов Даниил Андреевич, каф. РИМЭиУ, ФГБОУ ВО Уральский Государственный экономический университет, E-mail: danil.suvorov.97@mail.ru

Pestryakov Alexey Nikolaevich, candidate of technical sciences, associate professor, associate professor of the department. RIMEiU Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Ural State Economic University, E-mail: pestryakof@yandex.ru

Sbrodova Nadezhda Vasilievna, senior teacher of the department RIMEiU Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Ural State Economic University, E-mail: n-vs@yandex.ru

Suvorov Daniil Andreevich, department. RIMEiU Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Ural State Economic University, Email: danil.suvorov.97@mail.ru.

Аннотация. В статье приведены результаты исследований вопросов реновации территорий в рамках залогового кредитования. За основу исследования взят опыт работ ЦАО в 2020-2022 годах. Выявлены наиболее часто встречающиеся технические, организационные и финансовые проблемы на разных этапах выполнения работ. Предложены пути их решения.

Abstract. The article presents the results of research into the issues of territory renovation within the framework of collateral lending. The study is based on the experience of the Central Administrative District in 2020-2022. The most common technical, organizational and financial problems at different stages of the work have been identified. Ways to solve them are proposed.

Ключевые слова: реновация, инфраструктура, региональная экономика, землеустройство, строительные-монтажные работы

Keywords: reconstruction, infrastructure, regional economy, land management, construction and installation works

В последние годы в средствах массовой информации много внимания уделяется вопросам комплексного развития территории. В 2020 году активно обсуждался законопроект № 1023225-7 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий». 30.12.2020 данный законопроект был принят и 12.01.2021 официально опубликован в Российской газете. Одним из основных вопросов, вызвавших сильный интерес к данному законопроекту, является вопрос реновации. Также необходимо отметить, что в городе Москва, который является не только субъектом но и столицей Российской Федерации, программа реновации реализовывалась задолго до принятия данного законопроекта. Так в 2017 году рассматривался и 01.07.2017 был принят законопроект № 120505-7 «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О статусе столицы Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления особенностей реновации жилищного фонда в столице Российской Федерации — городе федерального значения Москве». Внесение изменений в Градостроительный кодекс в значительной мере и было вызвано первыми результатами работ по реализации реновации в г. Москва. Рассмотрим вопросы реновации, в частности вопросы ипотеки и залоговых рисков, в применении к Центральному административному округу (далее ЦАО) г. Москвы.

Реновацией жилого фонда – является совокупность мероприятий, осуществляемых в целях предотвращения формирования аварийного жилищного фонда в городе Москве, обеспечения устойчивого развития жилых территорий, создания благоприятной среды жизнедеятельности, общественных пространств и благоустройства территории и предусматривающих комплексное обновление среды проживания граждан [1]. Из этого определения можно выделить, что реновация жилого фонда – комплексный подход, который требует наличия четкой законодательной базы для его осуществления.

Сущность реновации определяется в градостроительном кодексе, где в ст. 65 говорится, что «Комплексное развитие территории жилой застройки осуществляется в отношении застроенной территории, в границах которой расположены:

- 1) многоквартирные дома, признанные аварийными и подлежащими сносу или реконструкции;
- 2) многоквартирные дома, которые не признаны аварийными и подлежащими сносу или реконструкции и которые соответствуют критериям, установленным нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации. Такие критерии устанавливаются исходя из одного или нескольких следующих требований:...» [2]. Далее в Градостроительном кодексе идеи список критериев, по которым дом попадает под программу комплексного развития территории. Таким образом, реновации подлежат либо аварийные дома, либо дома попадающие под программу на основании нормативно-правового акта субъекта Российской Федерации.

В г. Москва в 1990-х годах встал вопрос расселения аварийных домов (в основном 3-5 этажей) 30-40 летнего возраста в связи с большими затратами на их капитальный ремонт. Этот вопрос нашел свое отражение в постановлении правительства г. Москва от 06.07.1999 г. № 608-ПП «О задачах комплексной реконструкции районов пятиэтажной застройки первого периода индустриального домостроения до 2010 года». Несмотря на большой период времени, данная программа, в результате ряда законодательных, юридических и финансовых причин, не была до конца реализована, что и вызвало возвращение к ней в 2017 году.

Согласно, Приказа Правительства Москвы от 12 августа 2020 г. № 45/182/ПР-335/20 в список под реновацию попало 92 объекта жилого фонда ЦАО г. Москва (Приложение 1). С учетом того, что в ЦАО количество зарегистрированных адресов около 26 тыс. единиц, можно говорить о невысоких темпах реновации жилого фонда на указанной территории. Графики зависимости этажности/материала/года постройки домов, попадающих в программу реновации приведены на рисунке 1.

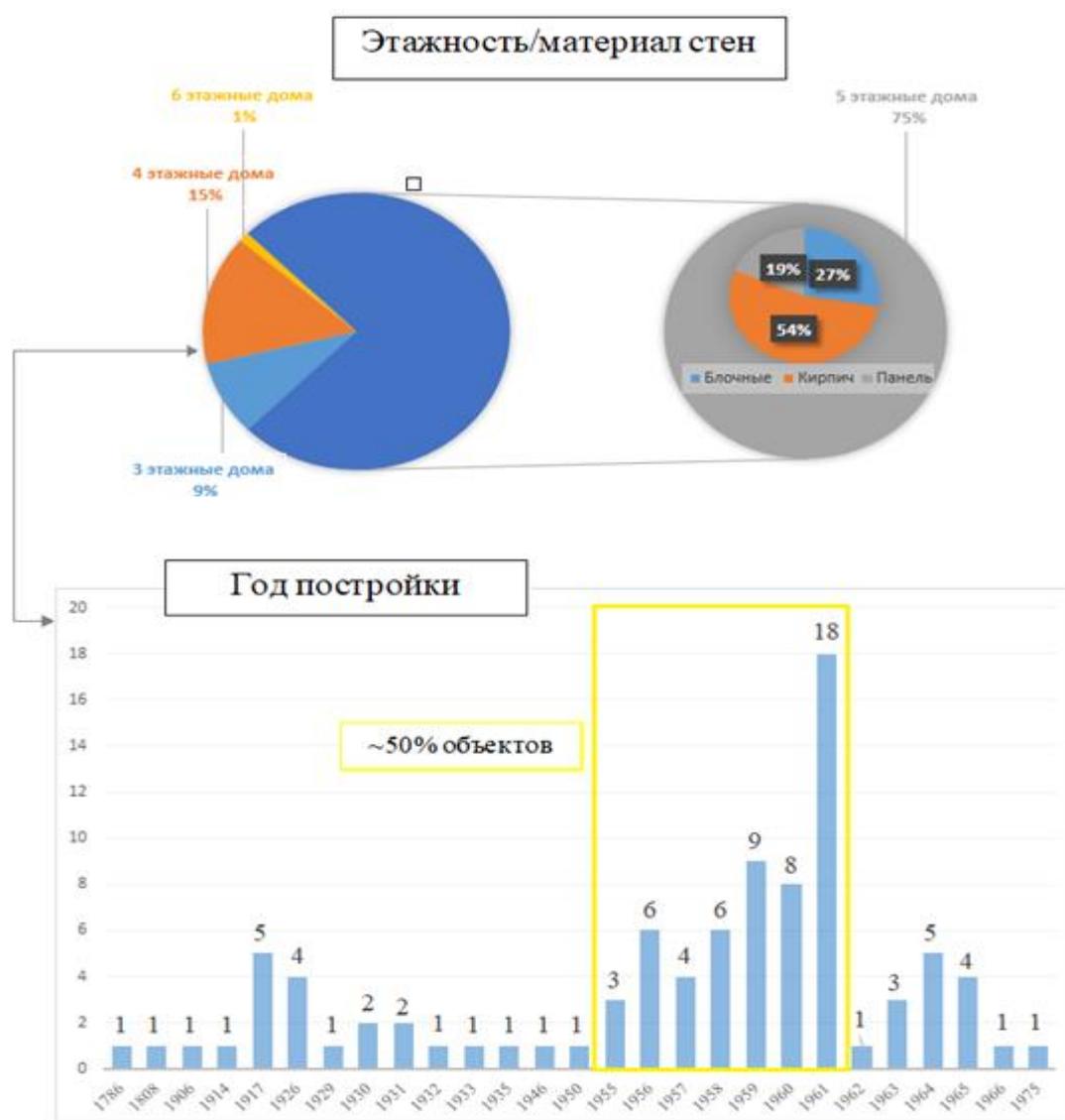


Рисунок 1 – Структура домов, включенных в программу реновации в ЦАО

Из рисунка 1 видно, что средний типовой объект, включенный в программу реновации в ЦАО – это кирпичный жилой дом, построенный в период с 1951 по 1961 г.г., высотой в 5 этажей. Также, в ходе анализа фасадов было выявлено, что из 92 объектов, примерно 62 % имеют следы износа, примерно 30 % имеют средний износ и примерно 4 % имеют значительный износ фасада дома.

Для формирования перечня жилых домов, включенных в фонд реновации, Правительством Москвы был сформирован ряд критериев, по которым происходит распределение многоквартирных жилых домов в фонд реновации. Так, согласно определенным критериям в Программу реновации включены многоквартирные дома первого периода индустриального домостроения, аналогичные им по характеристикам

конструктивных элементов многоквартирные дома, в которых собственники жилых помещений и граждане, имеющие право пользования жилыми помещениями государственного или муниципального жилищного фонда на условиях социального найма (более 2/3 общего числа голосов), поддержали включение данных многоквартирных домов в Программу реновации. Для более наглядного представления типового объекта, подлежащего включению в программу по реновации, необходимо обратиться к Рисунку 2.



Рисунок 2 – Критерии МКД для включения в программу по реновации.

Следовательно, основная характеристика дома, попадающего под реновацию – высокая изношенность, моральное устаревание и наличие согласия большинства квартир на включение в программу по реновации. При этом, с учетом того, что, по итогу, в программу включены дома, построенные раньше 1957 года, мы можем говорить об отсутствии четких критериев для включения дома в программу.

Реновация жилищного фонда в городе Москве (согласно Постановлению Правительства Москвы от 01.08.2017 года № 497-ПП «О Программе реновации жилищного фонда в городе Москве») реализуется в рамках следующих этапов:

1. Формирование нормативной правовой базы города Москвы для реализации Программы реновации;
2. Подготовка градостроительной документации, необходимой для реализации Программы реновации, и определение этапов реализации Программы реновации, сроков их выполнения (по мере утверждения указанной градостроительной документации);

3. Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию многоквартирных домов, предназначенных для переселения;
4. Обеспечение выполнения необходимых мероприятий по созданию комфортной среды проживания, благоустройству территорий, предназначенных для строительства многоквартирных домов для переселения граждан;
5. Обеспечение необходимыми объектами социальной, инженерной и транспортной инфраструктур территорий, предназначенных для строительства многоквартирных домов для переселения граждан;
6. Переселение жителей многоквартирных домов, включенных в Программу реновации, в равнозначные жилые помещения или предоставление равноценного возмещения в денежной или натуральной форме. Приобретение жителями многоквартирных домов за доплату жилых помещений большей площади и (или) жилых помещений, имеющих большее количество комнат, чем предоставляемые им равнозначные жилые помещения, в порядке, установленном нормативным правовым актом города Москвы;
7. Снос многоквартирных домов, включенных в Программу реновации, после завершения переселения жителей таких домов в равноценные жилые помещения или предоставления им равноценного возмещения, а также после предоставления всем собственникам нежилых помещений предварительного и равноценного возмещения за их нежилые помещения;
8. Строительство взамен снесенных домов, включенных в Программу реновации, новых многоквартирных домов, предназначенных для переселения, и выполнение мероприятий, предусмотренных пунктами 4, 5 и 6.

В случае, если под реновацию попадает квартира, находящаяся в залоге у Банка, то согласно ФЗ от 16.07.98 № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» появляется дополнительный этап: внесение изменений в содержание закладной.

Дополнительно, необходимо отметить ряд основных положений, указанных в ст. 41.1 ФЗ от 16.07.1998 № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» [3] (см. Таблица 1). Исходя из таблицы 1 можно сделать вывод, что при замене предмета ипотеки, включенного в фонд реновации, гарантируется замена на равноценный, равнозначный объект (без согласия залогодержателя и залогодателя), кроме того, гарантируется информирование всех заинтересованных лиц в произведенной замене.

Таблица 1 – Основные положения замены предмета ипотеки при реновации жилого фонда.

| № | Описание |
|---|--|
| 1 | При реновации должно быть предоставляться равнозначное жилое помещение или равноценное жилое помещение без согласия залогодержателя и залогодателя по данному договору |
| 2 | Замена предмета ипотеки в соответствии с Законом Российской Федерации от 15 апреля 1993 года № 4802-1 "О статусе столицы Российской Федерации" не является основанием для пересмотра обязательств сторон по договору об ипотеке жилого помещения |
| 3 | Указанная оценка предоставленного жилого помещения, определяется на основании соглашения залогодателя с залогодержателем об оценке предоставленного жилого помещения, а при его отсутствии - на основании подтвержденной заключением оценщика денежной оценки такого жилого помещения либо на основании его кадастровой стоимости. |
| 4 | Со дня замены предмета залога, объектом страхования по договору страхования имущества, заложенного по такому договору об ипотеке, становится предоставленное жилое помещение в многоквартирном доме |
| 5 | Залогодержатель обязан письменно уведомить страховщика о замене предмета залога по договору об ипотеке жилого помещения в многоквартирном доме, включенном в программу реновации жилищного фонда. |
| 6 | Если права залогодержателя, обеспеченные договором ипотеки, были удостоверены закладной, при замене предмета ипотеки органом регистрации прав обеспечивается внесение изменений в содержание закладной, вместо подтвержденной заключением оценщика денежной оценки жилого помещения, может быть указана кадастровая стоимость такого жилого помещения. |
| 7 | Внесение изменений в записи Единого государственного реестра недвижимости обеспечивается органом регистрации прав на основании заявления владельца закладной о внесении изменений в записи Единого государственного реестра недвижимости с предъявлением оригинала закладной. Соглашений должника по обеспеченному ипотекой обязательству, залогодателя и законного владельца закладной об изменении содержания закладной не требуется. |
| 8 | Внесение изменений в закладную осуществляется путем прикрепления к ней органом регистрации прав документа, содержащего внесенные в закладную изменения, и указания должностным лицом органа регистрации прав в тексте самой закладной на то, что такой документ является неотъемлемой частью закладной. Надпись на закладной о внесении изменений в содержание закладной с указанием даты их внесения должна быть осуществлена должностным лицом органа регистрации прав, удостоверена его подписью и скреплена печатью органа регистрации прав. Указанные действия осуществляются безвозмездно. |

Таким образом, можно сделать ряд выводов: реновация в первую очередь направлена на объекты, имеющие сильный физический и моральный износ. Реновация подразумевает замену указанных объектов на новое более комфортное жилье, при соблюдении принципа равноценности и равнозначности. Стоит отметить, что принцип равноценности и равнозначности предполагает получение нового жилья со схожим месторасположением, с аналогичным количеством комнат и более просторными помещениями общего пользования (ванная, туалет, кухня), при этом общая площадь не меньше предыдущей.

Кроме того, стоит отметить, что существующие критерии включения многоквартирного жилого дома в фонд реновации предполагают включение ряда объектов в индивидуальном порядке. Также, существующая нормативно правовая база обеспечивает защиту интересов всех участников сделки ипотечного кредитования квартир, включенных в фонд реновации.

1. ЗАЛоговые РИски КВАртиры, ВКЛЮЧЕННОЙ В ФОНД РЕНОВАЦИИ

В процессе изучения тематики был выявлен ряд залоговых рисков, возникающих при кредитовании под залог квартиры, включенной в фонд реновации г. Москвы (см. Таблица 2).

Таблица 2 – Перечень залоговых рисков, возникающих при кредитовании под залог квартиры, включенной в фонд реновации г. Москвы.

| № | Риск | Описание |
|---|--|--|
| 1 | Заемщик не уведомил Банк о замене залога (получении новой квартир в замен старой) | В качестве одного из рисков было выделено отсутствие информации у Банка о новом объекте залога, так как заемщик не предоставил информацию. Согласно ФЗ "Об ипотеке" ст. 41.1 Заемщик обязан уведомить Банк о своем выборе. При этом, без уведомления Банка невозможна регистрация новой квартиры, так как для регистрации требуется закладная. <i>Риск можно оценить как низкий.</i> |
| 2 | Клиент выбрал новую квартиру с пониженной ликвидностью и стоимостью по сравнению со старой квартирой | Банк не может участвовать в выборе нового объекта. Банк лишь получает уведомление о замене объекта залога. Существует риск выбора нового объекта, характеристики которого влекут к снижению общей ликвидности и стоимости объекта залога. <i>Указанный риск можно оценить, как средний.</i> |
| 3 | Новый собственник квартиры из фонда реновации не успел попасть в перечень лиц, которым предполагается новое жилье | Риск возникновения данной ситуации практически отсутствует, так как новый собственник включается в перечень лиц, которым предполагается новое жилье, в момент открытия лицевого счета через МФЦ для начисления квартплаты. <i>Риск можно оценить как низкий.</i> |
| 4 | Недополучение финансовых средств в ситуации, когда происходит выкуп, а не замена жилья, из-за занижения рыночной стоимости | При выкупе квартиры оценку на себя берет Департамент экономической политики и развития. Стоимость как правило ниже, чем у нового жилья. При этом, имеются ограничения при ипотеке: с точки зрения законодательства сложно получить выкуп для ипотечной квартиры (предложенная схема: сначала происходит погашение ипотеки - потом выкуп). <i>Риск можно оценить как низкий.</i> |
| 5 | Сложность получения новой равнозначной, равноценной квартиры | Существующая ситуация на рынке жилой недвижимости осложняет получение новой равнозначной, равноценной квартиры: недостаточное количество новых объектов, низкое качество новых объектов, снижение качества месторасположения. <i>Указанный риск можно оценить как средний.</i> |
| 6 | Исключение жилого дома из фонда реновации | Теоретически существует возможность исключения МКД из фонда реновации (решение не менее 1/3 всех собственников) При указанной ситуации может произойти значительное снижение рыночной стоимости объекта залога. <i>Указанный риск можно оценить как средний.</i> |
| 7 | Банкротство заемщика в финальной стадии процесса реновации | Существует риск возникновения банкротства заемщика в момент активного переселения жильцов дома, включенного в фонд реновации. В ситуации, когда заемщик не идет на встречу Банку потребуются судебное разбирательство, что значительно усложнит процесс реализации объекта залога. <i>Указанный риск можно оценить как средний.</i> |

Следовательно, можно сделать вывод, что залоговые риски квартир, включенных в фонд реновации, значительно выше, чем у типовых квартир. При этом, указанные риски могут повлечь за собой снижение ликвидности и стоимости объектов залога. Указанная ситуация требует проработки особого механизма кредитования под залог квартиры, включенной в фонд реновации.

Для оценки степени влияния потенциальных рисков необходимо обратиться к рисунку 3.

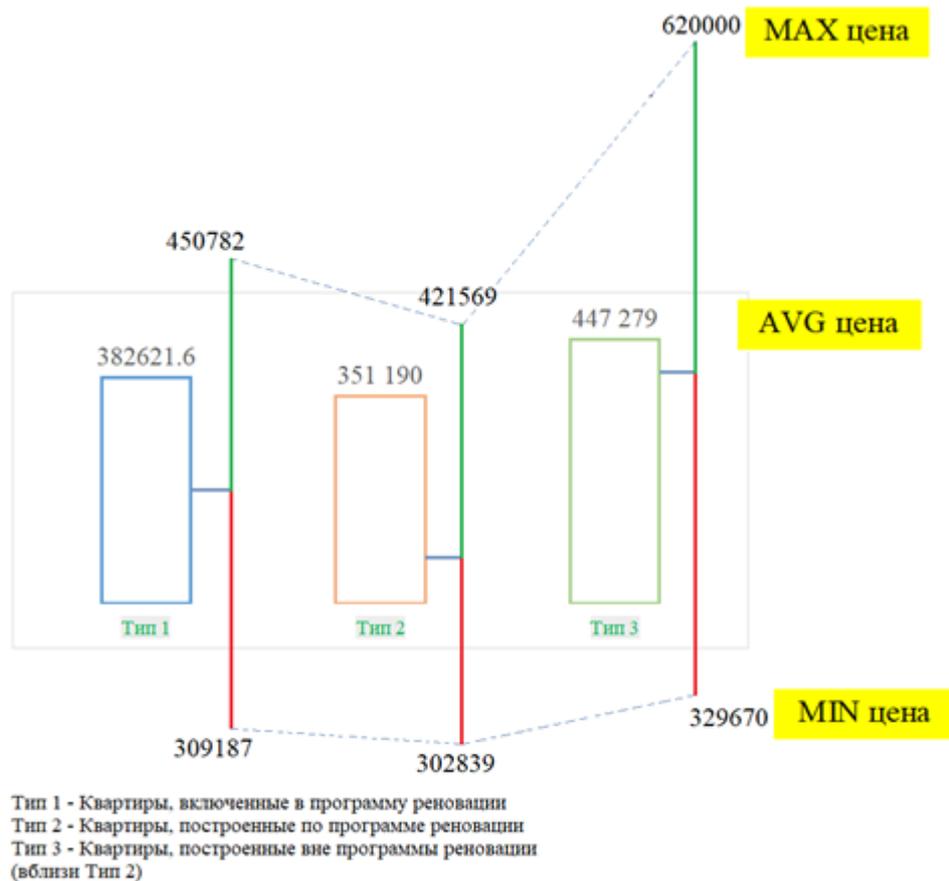


Рисунок 3 – Сравнение стоимости квартир различного типа.

Из рисунка 3 видно, что новые жилые объекты, построенные в рамках программы реновации, обладают меньшей ценой, чем старые объекты. В первую очередь указанная ситуация возникает из-за спекулятивного эффекта на рынке квартир, включенных в программу реновации. Для Банка это несет риск снижения стоимости залогового имущества при замене залога в рамках реновации. Также, необходимо обратить внимание на разницу в цене между жилыми объектами, построенными в рамках программы реновации, и схожими с ними объектами, построенными возле указанных жилых

объектов. Указанную разницу можно обосновать сниженным качеством строительства жилых объектов в рамках реновации.

Дополнительно необходимо отметить еще 1 риск: риск включения многоквартирного дома (далее МКД), относящегося к старому жилому фонду, не в фонд реновации, а в реестр аварийного жилья. Указанный риск возникает при кредитовании старого жилого фонда в ЦАО с учетом возможного включения МКД в фонд реновации, другими словами, МКД, использованный в качестве залога, при комплексном развитии территории ЦАО может быть внесен в реестр аварийного жилья без его включения в программу по реновации.

При признании дома аварийным и включении его в региональную программу переселения граждан из аварийного жилищного фонда, жители имеют право на предоставление квартир в границах своего населенного пункта. В качестве альтернативы закон также предоставляет возможность получения жильцами денежной компенсации за утраченное помещение. Важным фактором является формулировка «...границах своего населенного пункта...», указанный фактор может привести к значительному снижению стоимости объекта залога, из-за ухудшения месторасположения объекта залога. Кроме того, существует ограничение, по которому стоимость нового жилья не должна превышать стоимость старого, иначе необходимо компенсировать разность, что снижает вероятность получения новой квартиры большей площадью. Также, стоит отметить, что в случае, если аварийный дом не включен в региональную адресную программу переселения из аварийного жилищного фонда, собственники могут рассчитывать лишь на выплату денежных компенсаций. В данном случае, компенсация будет рассчитываться исходя из ситуации, что дом признан аварийным, т.е. имеет изношенные физические характеристики, и, следовательно, обладает пониженными ценообразующими факторами. Указанный риск можно оценить, как средний, что исходит из: отсутствия четких критериев включения дома в фонд реновации, низких темпов реновации жилья в ЦАО, а также высокой востребованности комплексного развития ЦАО, другими словами, существует высокая вероятность отнесения старого жилого фонда к аварийному жилью без включения его в фонд реновации. Для более наглядного представления процесса расселения аварийного жилья необходимо обратиться к Рисунку 4.



Рисунок 4 – Схема расселения аварийного жилья.

Как видно из рисунка 4, процесс расселения аварийного жилья не в рамках программы реновации значительно отличается от процесса расселения жилья, включенного в фонд реновации. В первую очередь отличается сроками расселения, при расселении не в рамках программы реновации существует фиксированный срок – не более 6 месяцев, также в данном случае не гарантируется жилье в том же районе, где расположено старое жилье и не гарантируется жилье большей комфортности.

Таким образом, проанализировав риски присущие квартирам, включенным в фонд реновации, можно говорить о их значительном влиянии, что требует проработки специализированных условий кредитования под залог указанных квартир. При этом, необходимо отметить низкие темпы реновации в ЦАО, а также высокую вероятность признания старого жилого фонда аварийным не в рамках программы реновации.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ В ЗАЛОГ КВАРТИР, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРОГРАММУ РЕНОВАЦИИ.

В рамках изучения квартир, включенных в программу реновации, как объекта обеспечения, был выявлен ряд рисков, присущих данным объектам, при их использовании в качестве обеспечения. Степень их влияния можно оценить, как среднее, а степень их управления, как низкая, другими словами, при воздействии указанные риски могут оказать существенное влияние на обеспеченность кредитной сделки, при этом, Банк не может исключить их возникновения, что исходит из того, что Банк при замене залога в рамках программы реновации не принимает активного участия (не согласует новый объект), он лишь принимает новый объект, полученный в рамках программы реновации. Данное обстоятельство оказывает основное воздействие на формирование залоговых рисков, так как у Банка отсутствует понимание о новом объекте залога (по нему нет никакой информации). В общем виде указанные риски выглядят следующим образом:

1. Риск снижения стоимости залога;
2. Риск отсутствия информации о новом объекте залога, который получил заемщик;
3. Риск судебных разбирательств, связанных с получением нового объекта залога.

Следовательно, принятие квартиры, включенной в программу реновации, в залог требует особых условий, по сравнению с типовыми объектами.

В качестве необходимых условий для принятия квартир, включенных в фонд реновации, можно выделить:

1. Соотношение суммы кредита к стоимости имущества должно быть меньше/равно 0.5;
2. Периодический мониторинг документации: выписка ЕГРН;
3. Увеличение уровня торга при внутренней верификации.

Указанные меры позволят снизить влияние залоговых рисков, присущих объектам, включенным в фонд реновации.

Дополнительно необходимо принимать риск включения квартир в реестр аварийного жилья без включения их в программу реновации. Для снижения указанного риска необходимо принимать объекты, у которых был проведен качественный капитальный ремонт, что обеспечивает отсутствие моральной и функциональной изношенности дома.

Таким образом, фонд реновации ЦАО, как объект залогового кредитования, является низколиквидным.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Список домов, включенных в программу реновации в ЦАО (г. Москва)

| Список домов под реновацию | Этажность | Материал стен | Год постройки | Внешний вид |
|-----------------------------------|-----------|---------------|---------------|-------------|
| Доброслободская ул. д.10 с.4 | 5 | кирпич | 1786 | 3 |
| Марксистская ул. д.9 с.3 | 4 | кирпич | 1808 | 3 |
| Самотечный 3-й пер. д.10 | 4 | кирпич | 1906 | 3 |
| Плющиха ул. д.55 с.1 | 5 | кирпич | 1914 | 4 |
| Бакунинская ул. д.49 с.4 | 4 | кирпич | 1917 | 3 |
| Балакиревский пер. д.2/26 | 4 | кирпич | 1917 | 3 |
| Бакунинская ул. д.10-12 с.1 | 3 | кирпич | 1917 | 3 |
| Бакунинская ул. д.11 с.3 | 4 | кирпич | 1917 | - |
| Посланников пер. д.9 с.2 | 3 | кирпич | 1917 | 3 |
| Бакунинская ул. д.77 с.3 | 4 | кирпич | 1926 | 3 |
| Почтовая Б. ул. д.18/20 к.10 | 5 | кирпич | 1926 | 4 |
| Русаковская ул. д.8 | 5 | кирпич | 1926 | 3 |
| Кожевническая ул. д.17/14 с.2 | 4 | кирпич | 1926 | 3 |
| Гаврикова ул. д.3/1 | 5 | кирпич | 1929 | 3 |
| Почтовая Б. ул. д.18/20 к.11 | 5 | кирпич | 1930 | 3 |
| Таганская ул. д.24 с.4 | 5 | кирпич | 1931 | 4 |
| Коптевский 1-й пер. д.9 с.2 | 5 | кирпич | 1931 | 3 |
| Госпитальный пер. д.4А с.3 | 6 | кирпич | 1932 | 3 |
| Госпитальный Вал ул. д.5 к.10 | 5 | кирпич | 1933 | 4 |
| Бакунинская ул. д.4-6 с.1 | 5 | блочный | 1935 | 3 |
| Панфиловский пер. д.1/16 с.2 | 4 | кирпич | 1946 | 2 |
| Госпитальный Вал ул. д.5 к.13 | 4 | кирпич | 1950 | 4 |
| Леснорядская ул. д.7 | 4 | кирпич | 1955 | 4 |
| Аптекарский пер. д.8 | 3 | кирпич | 1955 | 3 |
| Доброслободская ул. д.10 с.5 | 5 | кирпич | 1955 | 4 |
| Почтовая Б. ул. д.18/20 к.9А | 5 | кирпич | 1956 | 3 |
| Московско-Казанский пер. д.10 с.1 | 3 | кирпич | 1956 | 3 |
| Калитниковская Б. ул. д.42/5 к.1 | 4 | кирпич | 1956 | 4 |
| Пестовский пер. д.14 | 3 | кирпич | 1956 | 3 |
| Пресненский Вал ул. д.38 с.4 | 3 | кирпич | 1956 | 3 |
| Пресненский Вал ул. д.38 с.4 | 3 | кирпич | 1956 | 3 |
| Почтовая Б. ул. д.51-53 с.1 | 5 | кирпич | 1957 | 3 |
| Доброслободская ул. д.11-13 | 3 | кирпич | 1957 | 3 |
| Сосинский пр. д.8 | 5 | кирпич | 1957 | 3 |
| Рабочая ул. д.3/5 | 4 | кирпич | 1957 | 3 |
| Леснорядская 2-я ул. д.10-12 с.1 | 5 | кирпич | 1958 | 3 |
| Стрельбищенский пер. д.19А | 5 | блочный | 1958 | 4 |
| Дубровская 2-я ул. д.1 | 5 | кирпич | 1958 | 4 |
| Чешинский пр. д.4 с.1 | 5 | кирпич | 1958 | 3 |
| Стрельбищенский пер. д.13А | 5 | кирпич | 1958 | 3 |
| Стрельбищенский пер. д.21 | 5 | блочный | 1958 | 3 |
| Подвойского ул. д.12/15 | 5 | панельный | 1959 | 3 |
| Подвойского ул. д.14 | 5 | блочный | 1959 | 4 |
| Подвойского ул. д.16 | 5 | блочный | 1959 | 3 |
| Подвойского ул. д.18 | 5 | блочный | 1959 | 4 |
| Красносельский 3-й пер. д.6 | 5 | кирпич | 1959 | 4 |
| Подвойского ул. д.20 | 5 | панельный | 1959 | 3 |
| Стрельбищенский пер. д.23 | 5 | блочный | 1959 | 3 |
| Стрельбищенский пер. д.23А | 5 | блочный | 1959 | 3 |
| Чесменская ул. д.7 | 5 | кирпич | 1959 | 3 |
| Госпитальный Вал ул. д.3 | 5 | блочный | 1960 | 4 |
| Литвина-Седого ул. д.13 | 5 | панельный | 1960 | - |
| Литвина-Седого ул. д.10 | 5 | блочный | 1960 | 2 |
| Стрельбищенский пер. д.25А | 5 | блочный | 1960 | 4 |
| Подвойского ул. д.6 | 5 | блочный | 1960 | 3 |
| Подвойского ул. д.8 | 5 | блочный | 1960 | 3 |
| Стрельбищенский пер. д.9А | 5 | блочный | 1960 | 3 |
| Шелепихинская наб. д.4 с.2 | 5 | кирпич | 1960 | 4 |
| Почтовая Б. ул. д.61-67 с.1 | 5 | панельный | 1961 | 4 |
| Нижегородская ул. д.18 | 5 | кирпич | 1961 | 4 |
| Рубцов пер. д.16 с.1 | 5 | кирпич | 1961 | 3 |
| Сыромятинский пр. д.7/14 | 5 | панельный | 1961 | 4 |
| Туполева Академика наб. д.1/7 с.2 | 5 | панельный | 1961 | 4 |
| Русаковская ул. д.12 к.2 | 5 | кирпич | 1961 | 4 |
| Русаковская ул. д.12 к.3 | 5 | кирпич | 1961 | 3 |
| Подвойского ул. д.22 | 5 | блочный | 1961 | 3 |
| Подвойского ул. д.24 | 5 | панельный | 1961 | 3 |
| Стрельбищенский пер. д.27 | 5 | блочный | 1961 | 4 |
| Стрельбищенский пер. д.29 с.1 | 5 | блочный | 1961 | 4 |
| Ведерников пер. д.4/12 с.А | 4 | кирпич | 1961 | 3 |
| Подвойского ул. д.4 | 5 | панельный | 1961 | 3 |
| Стрельбищенский пер. д.7А | 5 | панельный | 1961 | 4 |
| Мукомольный пр. д.1 к.1 | 5 | кирпич | 1961 | 3 |
| Мукомольный пр. д.1 к.2 | 5 | кирпич | 1961 | 3 |
| Черногрязская 2-я ул. д.3 с.1 | 5 | панельный | 1961 | 3 |
| Шелепихинская наб. д.26 | 5 | блочный | 1961 | 3 |
| Нижегородская ул. д.20 | 5 | кирпич | 1962 | 3 |
| Верземнека ул. д.2 | 5 | панельный | 1963 | 3 |
| Ходынская ул. д.6 | 5 | кирпич | 1963 | 3 |
| Шмитовский пр. д.43 | 5 | кирпич | 1963 | 3 |
| Госпитальный Вал ул. д.3 к.1 | 5 | кирпич | 1964 | 4 |
| Нижегородская ул. д.24 | 5 | кирпич | 1964 | 3 |
| Калитниковская М. ул. д.3 | 5 | кирпич | 1964 | 3 |
| Мукомольный пр. д.11 | 5 | кирпич | 1964 | 3 |
| Черногрязская 2-я ул. д.11/15 | 5 | кирпич | 1964 | 4 |
| Нижегородская ул. д.26 | 5 | кирпич | 1965 | 3 |
| Калитниковская Б. ул. д.38 | 5 | кирпич | 1965 | 3 |
| Шмитовский пр. д.41 | 5 | кирпич | 1965 | 3 |
| Угловой пер. д.4 | 5 | панельный | 1965 | 3 |
| Доброслободская ул. д.16 к.3 | 5 | панельный | 1966 | 3 |
| Шмитовский пр. д.46 | 5 | блочный | 1975 | 3 |
| Нижегородская ул. д.1 с.1 | - | - | - | - |

Список источников

1. Закон города Москвы от 17 мая 2017 года № 14 «О дополнительных гарантиях жилищных и имущественных прав физических и юридических лиц при осуществлении реновации жилищного фонда в городе Москве» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/49504188/>;
2. Градостроительный кодекс РФ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ ;
3. Земельный кодекс РФ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/;
4. Федеральный закон от 16.07.1998 №102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19396/;
5. Анимича Е.Г., Сбродова Н.В., Ивлева И.В. Исследование эволюции города: от зарождения, процветания к депрессии (на примере монопрофильного города) Известия УРГЭУ № 2 2011 г.;
6. Пестряков А.Н., Кокоринов В.А, Транспортные вопросы, возникающие при градостроительном планировании. Актуальные направления научных исследований: перспективы развития. -Чебоксары:Общество с ограниченной ответственностью «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», Scientific Cooperation Center «Interactive plus». 2017.-С.317-321.

References

1. Zakon goroda Moskvy` ot 17 maya 2017 goda № 14 «O dopolnitel`ny`x garantiyax zhilishhny`x i imushhestvenny`x prav fizicheskix i yuridicheskix licz pri osushhestvlenii renovacii zhilishhnogo fonda v gorode Moskve» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/49504188/>;
2. Gradostroitel`ny`j kodeks RF https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ ;
3. Zemel`ny`j kodeks RF https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/;
4. Federal`ny`j zakon ot 16.07.1998 №102-FZ «Ob ipoteke (zaloge nedvizhimosti)» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19396/;
5. Animicza E.G., Sbrodova N.V., Ivleva I.V. Issledovanie e`volyucii goroda: ot zarozhdeniya, prosperiti k depressii (na primere monoprofil`nogo goroda) Izvestiya URGE`U № 2 2011 g.;
6. Pestryakov A.N., Kokorinov V.A, Transportny`e voprosy`, vznikayushhie pri gradostroitel`nom planirovanii. Aktual`ny`e napravleniya nauchny`x issledovaniy: perspektivy` razvitiya. -Cheboksary`:Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu «Centr nauchnogo

sotrudnichestva «Interaktiv plus», Scientific Cooperation Center «Interactive plus» . 2017.- S.317-321.

Для цитирования: Пестряков А.Н., Сбродова Н.В., Суворов Д.А. Фонд реновации центрального административного округа г. Москвы как объект залогового кредитования // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-24/>

© Пестряков А.Н., Сбродова Н.В., Суворов Д.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 624.131

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_631

**СПОСОБ ОТТАИВАНИЯ МЕРЗЛЫХ ГОРНЫХ ПОРОД И ГРУНТОВ
METHOD OF THAWING FROZEN ROCKS AND SOILS**



Рочев Виктор Федорович, кандидат технических наук, доцент, Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, E-mail: viktor-rochev74@mail.ru

Rochev Viktor Fedorovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Technical Institute (branch) North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, E-mail: viktor-rochev74@mail.ru

Аннотация. Данная статья представляет собой исследование, посвященное эффективным методам и технологиям оттаивания мерзлых горных пород и грунтов. Авторы статьи рассматривают различные способы размораживания, анализируют их преимущества и недостатки, и предоставляют практические рекомендации для оптимизации процесса оттаивания. Одной из ключевых тем, поднимаемых в статье, является применение новейших технологий и инноваций в области оттаивания мерзлых горных пород. Авторы описывают использование тепловых и химических методов, а также механических устройств для эффективного размораживания. Статья обращает внимание на важность учета экологических аспектов при выборе метода оттаивания и предупреждает о потенциальных негативных последствиях для окружающей среды. Это исследование будет полезным для специалистов и инженеров, работающих в горнодобывающей и строительной отраслях, а также для всех, кто занимается проблемами технологии и экологии при работе с мерзлыми горными породами и грунтами. Она предоставляет обширный обзор современных методов и решений в данной области и способствует более эффективной и экологически безопасной работе в условиях мерзлых грунтов.

Abstract. This article is a study devoted to effective methods and technologies for thawing frozen rocks and soils. The authors of the article consider various methods of defrosting, analyze

their advantages and disadvantages, and provide practical recommendations for optimizing the thawing process. One of the key topics raised in the article is the application of the latest technologies and innovations in the field of thawing frozen rocks. The authors describe the use of thermal and chemical methods, as well as mechanical devices for effective defrosting. The article draws attention to the importance of taking into account environmental aspects when choosing a thawing method and warns against potential negative consequences for the environment. This study will be useful for specialists and engineers working in the mining and construction industries, as well as for anyone who deals with technology and environmental issues when working with frozen rocks and soils. It provides an extensive overview of modern methods and solutions in this field and contributes to more efficient and environmentally safe work in frozen soils.

Ключевые слова: регенерация, горные породы, способ оттаивания, грунты, режим затопления

Keywords: regeneration, rocks, thawing method, soils, flooding mode

1. Способ оттаивания мерзлых горных пород и грунтов, включающий удаление почвенно-растительного слоя на оттаиваемом участке, затопление оттаиваемого участка жидкостью, отличающийся тем, что участок заливают жидкостью, содержащей концентрированный водный раствор спирта, от оттаиваемого участка ведут отбор жидкости, которую направляют на регенерацию с восстановлением исходной концентрации спирта, на оттаиваемый участок жидкость подают нагретой до 30-50°C, отбор жидкости на регенерацию ведут в процессе промывки грунта или породы, подачу и отбор жидкости на оттаиваемом участке ведут таким образом, чтобы поддерживать среднее содержание спирта в режиме затопления на уровне выше 10%.
2. Способ оттаивания мерзлых горных пород и грунтов по п. 1, отличающийся тем, что в качестве спирта используют метанол, этанол или пропанол.
3. Способ оттаивания мерзлых горных пород и грунтов по п. 1, отличающийся тем, что осуществляют регенерацию и нагрев жидкости выхлопными газами двигателя внутреннего сгорания или газовой турбины.
4. Способ оттаивания мерзлых горных пород и грунтов по п. 1, отличающийся тем, что регенерацию и нагрев жидкости ведут при подводе тепла от ядерного реактора.

Описание способа

Данный способ относится к химической, горнодобывающей промышленности, в частности к искусственному оттаиванию мерзлых пород в горном деле и строительстве, и

может быть использовано при разработке россыпных месторождений, в том числе с применением внешних энергоисточников, в особенности ядерных.

Данные Роскомдрагмета свидетельствуют, что в настоящее время около 40% россыпного золота в стране сосредоточено в месторождениях с содержанием металла менее 300 мг/м³. При таких низких содержаниях для получения 1 грамма золота необходимо взрыхлить примерно 4-5 кубометров земли, что вызывает необходимость экскавации больших объемов грунта, учитывая, что только в 2019 году россыпного золота в России было добыто 60,5 тонны (23% общей добычи).

На территории Забайкалья и Приамурья в связи с отрицательными среднегодовыми температурами воздуха и незначительным снежным покровом повсеместно распространены сезонно- и многолетнемерзлые породы. При этом в северных и восточных районах Читинской области мощность сезонно-мерзлых пород достигает 4...5 м. В мерзлом состоянии горные породы обладают высокой прочностью. Энергоемкость разрушения мерзлых горных пород при понижении их температуры всего лишь до минус 1°С увеличивается в десятки раз. Поэтому при разработке золотоносных россыпных месторождений существенно возрастает значение работ по оттаиванию мерзлых горных пород.

Первостепенную роль стали играть два основных фактора, влияющих на конечный результат:

- минимизация затрат при планировании вскрышных работ, перемещении грунтов и последующей рекультивации;
- обеспечение драги (или промприборов) тальми запасами песков на текущий и следующий промысловый сезон.

Причины, снижающие производительность промывки песков: позднее наступление теплого летнего периода и медленная оттайка валунистых песков, затрудняющая послонное снятие.

В этой связи особая важность придается хорошей подготовке полигонов, эффективному использованию солнечного тепла, возможностям гидрооттайки и различным методам теплосбережения в зимний период. Мероприятия по обеспечению драги (промприбора) тальми запасами, занимают в структуре себестоимости незначительное место (до 10%), а эффект от их применения весьма значительный, учитывая, что практически вся территория России, на которой велась россыпная золотодобыча, подвержена сезонному промерзанию поверхностного слоя грунта. Глубина

промерзания в районах с суровым климатом доходит до 3-4 м. Следовательно, 100% мелкозалегающих россыпей не доработаны или погашены с большими потерями. Что касается районов, пораженных вечной мерзлотой, то здесь необходимость мероприятий по оттайке полигона очевидна.

Основные потери приходятся на начало сезона, т.к. и драги и промприборы хронически не обеспечены тальми песками. Мероприятия по дополнительной теплоизоляции талых песков, как правило, никто не применяет. В некоторых случаях, неоттаянный дражный полигон затапливался в начале сезона, однако, скорость естественного оттаивания под слоем воды уменьшается в 3-4 раза. Для решения задачи качественной оттайки полигона на всю глубину залегания продуктивного слоя предлагают применять следующие методы:

- естественное оттаивание;
- послойное оттаивание;
- использование полимерных пленок;
- фильтрационно-дренажное оттаивание;
- гидроигловое оттаивание.

Аналоги

В частности, известен способ разупрочнения мерзлых пород (патент РФ №2143032, опубл. 20.12.1999), согласно которому при искусственном оттаивании мерзлых россыпных месторождений разупрочнение достигается тем, что после образования льдозаполненной трещины гидроразрыва между, как минимум, двумя скважинами нагнетают солевой раствор насыщенной концентрации до получения на выходе из другой скважины раствора, разубоженного до концентрации, соответствующей незамерзанию раствора при начальной температуре мерзлых пород. Недостаток способа — высокая трудоемкость.

Известен способ оттаивания мерзлых горных пород (RU 2295008), согласно которому удаляют почвенно-растительный слой на оттаиваемом участке, возводят водоподпорную дамбу, заливают участок слоем воды и отводят воду за пределы участка, отличающийся тем, что на участке бурят ряды скважин, между которыми укладывают водосбросную трубу, один конец которой закрывают заглушкой, а на другом конце устанавливают задвижку и водосливной патрубков, при этом в скважинах устанавливают водозаборные патрубки, которые перфорируют на отрезке длиной 0,5...1,0 м со стороны забоя скважин отверстиями диаметром 0,01...0,02 м и с помощью соединительных муфт присоединяют к

водосбросной трубе (патент РФ №2295008, опубл. 10.03.2007). Недостатком данного способа является сложность технологии, высокие затраты на ее создание и эксплуатацию.

Известен способ оттаивания мерзлых пород (патент РФ №2315155, опубл. 20.01.2008), включающий удаление на оттаиваемом участке почвенно-растительного слоя, сооружение питающей, дренажной и оросительных канав и нагнетание в питающую и оросительные канавы воды, нагретой за счет солнечной радиации, отличающийся тем, что нагнетаемую в канавы воду нагревают соляными солнечными водонагревателями, установленными на дне питающей и оросительных канав. Недостатком способа также можно считать низкую глубину проникновения оттайки в грунт, сложность технологии, высокие затраты.

Известен также способ оттаивания мерзлых горных пород и грунтов (патент РФ №2276236, опубл. 10.05.2006), принятый за прототип, в котором производят удаление почвенно-растительного слоя на оттаиваемом участке, затопление оттаиваемого участка жидкостью, селективно прозрачной для коротковолнового и длинноволнового излучений, с последующим нанесением масляной пленки, отличающийся тем, что участок заливают слоями, а в качестве селективно прозрачной для коротковолнового и длинноволнового излучений жидкости используют водный раствор технической соли магния $6\text{H}_2\text{O}\cdot\text{MgCl}_2$ с понижением концентрации ее от нижних слоев к верхним слоям. Недостатком способа также можно считать сложность технологии, высокие затраты, необходимость работать с коррозионноактивной средой, низкая скорость оттаивания.

Задача настоящего изобретения — упростить технологию и повысить ее производительность, снизить затраты, повысить скорость оттаивания.

Способ оттайки

Поставленная задача решается тем, что в способе оттаивания мерзлых горных пород и грунтов, включающем удаление почвенно-растительного слоя на оттаиваемом участке, осуществляют затопление оттаиваемого участка жидкостью, содержащей концентрированный водный раствор спирта, от оттаиваемого участка ведут отбор жидкости, которую направляют на регенерацию с восстановлением исходной концентрации спирта, на оттаиваемый участок жидкость подают нагретой до 30-50°C, отбор жидкости на регенерацию ведут в процессе промывки грунта или породы, подачу и отбор жидкости на оттаиваемом участке ведут таким образом, чтобы поддерживать среднее содержание спирта в режиме затопления на уровне выше 10%.

Кроме того:

— в качестве спирта используют метанол, этанол или пропанол;

—регенерацию и нагрев жидкости осуществляют выхлопными газами двигателя внутреннего сгорания или газовой турбины;

—регенерацию и нагрев жидкости ведут при подводе тепла от ядерного реактора.

На фигуре дана схема реализации способа, где 1 — оттаиваемый участок, 2 — подача жидкости, 3 — отвод жидкости, 4 — регенерация, 5 — ядерный реактор, 6 — теплоноситель, 7 — вывод конденсата, 8 — промывка грунта.

Примером реализации изобретения служит способ оттаивания мерзлых горных пород и грунтов, описанный ниже.

В качестве примера выбран район с климатическими условиями Якутии Среднемесячные и среднегодовые температуры воздуха за многолетний период, °С), где осадки выпадают в течение года очень неравномерно.

В излагаемом примере осуществления изобретения рассмотрено оттаивание мерзлых горных пород и грунтов применительно к разработке россыпных месторождений дражным способом.

Дражный способ имеет лучшие технико-экономические показатели — высокие показатели работы драг достигаются за счет полной механизации основных производственных процессов (выемка горной массы и песков, обогащение песков, отвалообразование). Драгами перерабатываются десятки миллионов кубометров горной массы по более низкой себестоимости, чем при других способах разработки. Эффективность работы дражного флота, горных машин и оборудования при разработке россыпных месторождений в значительной мере зависит от степени подготовленности горных пород к выемке и их физико-механических свойств.

В качестве примера взяты горнотехнические условия эксплуатации месторождения р. Вача (таблица 1).

Таблица 1. Горнотехнические условия эксплуатации месторождения р. Вача

| Наименование параметров | Объемы, параметры |
|--|-----------------------------|
| Длина обрабатываемого участка (блоков), м. | 2806 |
| Ширина блоков, м: | |
| от | 50,5 |
| до | 184 |
| средняя | 122 |
| Площадь блоков тыс. м ² . | 360,7 |
| Мощность вскрыши, м: от до средняя | 4,3 30,7 20,9 |
| Мощность песков, м: | |
| от | 4,3 |
| до | 2,3 |
| средняя | 1,62 |
| Категория пород по СНИП по взрываемости по Протодяконову | IV гр. V гр. VIII гр. |
| Мерзлота, %. | 93 |
| Льдистость, %. | 20 |
| Валунистость, %. | 8,7 |
| Промывистость песков | хорошая |
| Уклон плотика | 0,0078 |
| Коэффициент хим. чистоты золота | 0,920 |
| Коэффициент разрыхления торфов и песков | 1,25 |
| Влажность грунтов, %. | 30 |
| Преобладающее направление и скорость ветров, м/с. | с-з 3,0 |

Участок россыпного месторождения, предназначенный на планируемый год к разработке, разбивается на эксплуатационные блоки из условий достижения оптимальных параметров использования землеройно-транспортных машин, обеспечения потребной суточной оттайки песков на многолетнемерзлых запасах и полной отработки всех выделенных блоков в течение промывочного сезона.

Работы по вскрытию включают совокупность работ, проводимых с целью создания доступа к горизонту залежи, т.е. обеспечения непосредственной транспортной связи этого горизонта с поверхностью и размещения горных машин. Для этого предварительно с помощью бульдозера на оттаиваемом участке 1 удаляют почвенно-растительный слой и планируют поверхность с образованием полигона. Затем проводят затопление оттаиваемого участка мерзлых горных пород слоями жидкости 2 с целью увеличить скорость оттаивания пород.

Технология промывки грунта 8 (песков) рассмотрена на примере использования прибора МПД-6М и заключается в следующем. Пески подаются бульдозером непосредственно в завалочный люк скруббера, в котором осуществляется дезинтеграция песков и последующее грохочение их на две фракции. Фракция песков мельче 30 мм обогащается на шлюзе мелкого наполнения, а фракция крупнее 30 мм выкладывается галечным стakerом в отвал, хвосты промывки песков на шлюзе удаляются из прибора

промывки грунта 8 самотеком в потоке пульпы. При отсутствии благоприятного рельефа местности для их уборки применяют землесос или гидроэлеватор. Возможно применение также прибора промывки грунта 8 типа ФМВ — 200 ТРН (Австрия) или других приборов дражного флота, горных машин и оборудования.

Размораживание мерзлого грунта и его переход из твердомерзлого в мерзлопластичное состояние происходит за счет взаимодействия жидкости 2 с грунтом на оттаиваемом участке 1.

Лед в мерзлом грунте оттаиваемого участка 1 подразделяют на: поровой лед (лед-цемент), который находится в порах мерзлого грунта и цементирует его частицы или их агрегаты; ледяные включения — прослойки, линзы и другие формы льда. Основные физические свойства мерзлых грунтов: суммарная влажность, льдистость и объемный вес — зависят от их криогенной текстуры.

Оттаивание за счет взаимодействия жидкости 2 с грунтом оттаиваемого участка 1 производят с поглощением скрытой теплоты льдообразования, составляющей при 0°C при фазовом переходе льда в воду примерно 335 кДж тепла, которое тем в большем количестве передается фунту, чем толще снеговой покров на размораживаемом участке (авт. свид. SU №503004, МПК E02D 3/10, 1976 г.). Эта тепловая энергия снижает температуру жидкости 2.

Одновременно спирт, в качестве которого в данном примере взят этанол, содержащийся в жидкости 2, также взаимодействует со льдом грунта оттаиваемого участка 1. Взаимодействие этанола с водой — реакция экзотермическая. Изменение энтальпии этой реакции при 18°C с участием 1 моля этанола и 5.24 молей воды составляет — 5,99 кДж. Эта величина, взятая с обратным знаком, соответствует тепловому эффекту растворения. Так, например, для образования 1 кг 33% водного раствора спирта требуется 328 г этанола и 672 г воды. При 18°C в результате реакции спирта жидкости 2 с водой выделится 42.7 кДж тепла, еще 65 кДж нужно отобрать у раствора, чтобы охладить его до 0 град. Это тепло заберет плавящийся лед грунта оттаиваемого участка 1, но не все 672 г, а только 1/3 его часть. Остальные 2/3 части льда расходуется на более глубокое охлаждение раствора и на компенсацию подвода внешнего тепла. Температура равновесной системы, состоящей из жидкости 2 (водно-спиртового раствора) и льда оттаиваемого участка 1, отрицательна и равна взятой со знаком минус величине понижения температуры замерзания раствора. Для 49.4% раствора спирта она составляет — 36 град., а для 35.4% раствора — 25.7 град. Плавление льда в спиртовой среде процесс неравновесный, но

система стремится к равновесию и поэтому температура быстро понижается. В литровом объеме оттаиваемого участка 1 температура смеси опускается до температуры минус 13.5 град, что позволяет работать дражным методом добычи золота при отрицательных температурах в приборе промывки грунта 8. Это продляет сезон промывки на 2-3 месяца. В качестве спирта могут рассматриваться также пропанол и метанол. Кроме того, в состав жидкости 2 могут добавлять также различные соли, например хлориды.

С целью резко уменьшить завоз спирта на площадку оттаиваемого участка 1 в заявляемом способе проводят отвод жидкости 3 на регенерацию 4, которую проводят путем повышения концентрации спирта в жидкости 2 за счет подвода тепловой энергии с помощью теплоносителя 6, нагреваемого сторонним энергоисточником, в качестве которого могут выступать тепловые двигатели или ядерный реактор 5.

Избыток воды, образующейся при регенерации 4, удаляют при выводе конденсата 7.

Процесс регенерации 4 может быть построен на основе тепловой дистилляции аналогично процессу опреснения морской воды, например по процессу типа энергоблока БН-350 в Казахстане или по процессу обратного осмоса. Для дистилляции и ректификации температура теплоносителя не должна превышать 100°C даже в случае этанола, а при использовании пропанола и метанола может быть на 10-20°C ниже. В частности, пропанол и вода формируют азеотроп и в результате простой дистилляции получается раствор жидкости 2, который на 87,9% состоит из пропанола и на 12,1% из воды.

В случае этанола в процессе дистилляции достаточно остановиться на концентрации спирта в жидкости 2 на уровне 65-68%, до температуры нагрева около 88°C (таблица 2).

Таблица 2. Корреляция с процедурой нагрева и дистилляции

| Температура кубовой жидкости °С | Содержание спирта в кубе (% об) | Содержание спирта в отборе (% об.) |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 88 | 21.9 | 68.9 |
| 89 | 19.1 | 66.7 |
| 90 | 16.5 | 64.1 |
| 91 | 14.3 | 61.3 |
| 92 | 12.2 | 59.7 |
| 93 | 10.2 | 53.6 |
| 94 | 8.5 | 49.0 |
| 95 | 6.9 | 43.6 |
| 96 | 5.3 | 36.8 |
| 97 | 3.9 | 29.5 |
| 98 | 2.5 | 20.7 |
| 99 | 1.2 | 10.8 |
| 100 | 0.0 | 0.0 |

В случае ректификации концентрация спирта в жидкости 2 может быть повышена до 75-80%. В этом случае вывод конденсата 7 может производиться в затопленный объем

оттаиваемого участка 1. В процессе регенерации 4 возможна комбинация методов ректификации и дистилляции.

Для повышения эффекта оттаивания в мерзлом массиве горных пород оттаиваемого участка 1 могут создавать камуфлетные полости, фильтрационные каналы и сеть трещин различного рода путем взрывания в скважинах камуфлетных зарядов ВВ или электрогидроразрывом пласта.

В процессе промывки грунта 8 чешуйчатое золото иногда плавает по поверхности воды, поэтому с целью снижения уноса с пульпой при отводе жидкости 3 на регенерацию 4 необходимо понизить поверхностное натяжение жидкости 2, что и достигается применением спирта, имеющего значение коэффициента поверхностного натяжения, мН/м (при 20°C), равное 22 по сравнению с 77 мН/м (при 20°C) у воды. Подачу и отбор жидкости 2 на оттаиваемом участке 1 ведут таким образом, чтобы поддерживать среднее содержание спирта в режиме затопления на уровне выше 10%.

На оттаиваемый участок 1 жидкость 2 подают нагретой до 30-50°C, что возможно совместить с регенеративным нагревом исходного потока из отвода жидкости 3.

Возможно регенерацию и нагрев жидкости 2 осуществлять выхлопными газами двигателя внутреннего сгорания или газовой турбины. В частности, на основе дизельных двигателей типа ЯМЗ за счет выхлопных газов может быть получено достаточно энергии для регенерации и нагрева жидкости 2 (см. таблицу 4. Характеристики энергоустановок на основе дизельных двигателей типа ЯМЗ). В отопительный период эти тепловые отборы переключаются на отопительные нужды.

Таблица 3. Расчет потребности в отопительном сезоне

| Двигатель | ЯМЗ238М2 | ЯМЗ238М2 | ЯМЗ7514-10 |
|---|-------------|-------------|-------------|
| Общая тепловая мощность, кВт (Гкал) | 285 (0.245) | 260 (0.223) | 480 (0.413) |
| Утилизация тепла, кВт | 160 | 160 | 300 |
| Температура теплоносителя, С°мах | 70-95 | | |
| Расход теплоносителя, м ³ /час | 11 | 11 | 20 |
| Электрическая мощность, кВт | 16 | 135 | 200 |

За счет реализации предложенного способа удалось примерно на 2-3 месяца продлить процесс дражной добычи, повысить скорость оттаивания и коэффициент использования первичной энергии, упростить технологию и повысить ее производительность, снизить затраты на добычу золота, в первую очередь, электроэнергии.

Список источников

1. Потемкин С. В. Разработка россыпных месторождений. Учебное пособие для вузов. М.: Недра, 1995.

2. Кудряшов В. А. Потемкин С. В. Основы проектирования разработки россыпных месторождений: Учебное пособие для вузов. М.: Недра, 1988.
3. Емельянов В. И. Технология бульдозерной разработки вечномёрзлых россыпей. М.: Недра, 1976.
4. Лешков В. Г. Разработка россыпных месторождений. М.: Недра, 1985.
5. Шорохов С. М. Технология и комплексная механизация разработки россыпных месторождений. М.: Недра, 1973.
6. Трубецкой К. Н. Потапов М. Г. Винницкий К. Е. Мельников Н. Н. Справочник. Открытые горные работы. М.: Горное бюро, 1994.
7. Ялтанец И.М. Проектирование гидромеханизации открытых горных работ. М: МГГУ, 1994.
8. Lazarev, S. (2020). Adaptation mechanisms and life strategies of species of the Robinia L. genus under the conditions of introduction. World Ecology Journal, 10(1), 48-67. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2020.1.3>
9. Адаптивный потенциал дуба черешчатого в географических культурах Нижнего Дона / С. Н. Кружилин, Т. Ю. Баранова, О. С. Ищенко, Ю. Н. Писаренко // Наука. Мысль: электронный периодический журнал. – 2021. – Т. 11. – № 1. – С. 45-68. – DOI 10.25726/d9840-1483-1345-i.

References

1. Potemkin S. V. Development of placer deposits. Textbook for universities. М.: Nedra, 1995.
2. Kudryashov V. A. Potemkin S. V. Fundamentals of designing the development of placer deposits: Textbook for universities. М.: Nedra, 1988.
3. Emelyanov V. I. Technology of bulldozer development of permafrost placers. М.: Nedra, 1976.
4. Leshkov V. G. Development of placer deposits М.: Nedra, 1985.
5. Shorokhov S. M. Technology and complex mechanization of the development of placer deposits. М.: Nedra, 1973.
6. Trubetskoy K. N. Potapov M. G. Vinnitsky K. E. Melnikov N. N. Handbook. Open-pit mining. Moscow: Mining Bureau, 1994.
7. Yaltanets I.M. Design of hydro-mechanization of open-pit mining. Moscow: Moscow State University, 1994.

8. Lazarev, S. (2020). Adaptation mechanisms and life strategies of species of the Robinia L. genus under the conditions of introduction. World Ecology Journal, 10(1), 48-67. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2020.1.3>

9. Adaptive potential of the pedunculate oak in geographical cultures of the Lower Don / S. N. Kruzhilin, T. Yu. Baranova, O. S. Ishchenko, Yu. N. Pisarenko // Nauka. Thought: electronic periodical journal. – 2021. – Vol. 11. – No. 1. – pp. 45-68. – DOI 10.25726/d9840-1483-1345- i.

Для цитирования: Рочев В.Ф. Способ оттаивания мерзлых горных пород и грунтов // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-29/>

© Рочев В.Ф., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.3

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_648

**РОЛЬ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ
THE ROLE OF LAND MANAGEMENT IN PROVIDING LAND REFORM**



Хасанов А.А., к.э.н., доцент кафедры управления земель и кадастр, Таджикский аграрный университет имени Шириншо Шотемур

Хуторова А.О., к.г.н. доцент, кафедры геоэкологии и природопользования, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: Hutotrova_alla@mail.ru

Алиев Н.Н., к.г.н., заведующий кафедрой управления земель и кадастра, Таджикский аграрный университет имени Шириншо Шотемур

Саидов К.Т., старший преподаватель кафедры управления земель и кадастра, Таджикский аграрный университет имени Шириншо Шотемур

Рофизода С.Д., ассистент кафедры управления земель и кадастр, Таджикский аграрный университет имени Шириншо Шотемур

Khasanov A.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Land Management and Cadastre, Shirinsho Shotemur Tajik Agrarian University

Khutorova A.O., Associate Professor, Department of Geoecology and Environmental Management, State University of Land Management, E-mail: Hutotrova_alla@mail.ru

Aliev N.N., Professor, Head of the Department of Land Management and Cadastre, Shirinsho Shotemur Tajik Agrarian University

Saidov K.T., Senior Lecturer at the Department of Land Management and Cadastre, Shirinsho Shotemur Tajik Agrarian University

Rofizoda S.D., Assistants of the Department of Land Management and Cadastre, Shirsho Shotemur Tajik Agrarian University

Аннотация. Статья посвящена проведению земельной реформы в Республике Таджикистан, для перехода к новым формам хозяйствования при переходе на рыночную экономику. Раскрыты цель и задачи реформы, освещены плюсы и минусы данной

реформы. Приведено современное состояние земельного фонда, её недостатки, а также динамика изменения неиспользованных площадей пашни и поставлены задачи по их устранению с целью дальнейшего эффективного использования.

Abstract. The article is devoted to the implementation of land reform in the Republic of Tajikistan, for the transition to new forms of management during the transition to a market economy. The purpose and objectives of the reform are revealed, the pros and cons of this reform are highlighted. The current state of the land fund, its shortcomings, the dynamics of changes in unused arable land areas are presented and tasks are set to eliminate them, with the aim of further effective use.

Ключевые слова: земельная реформа, использование и охрана земель, рыночная экономика, земельный фонд, сельскохозяйственный оборот земель, освоение неиспользуемых и залежных земель

Key words: land reform, land use and protection, market economy, land fund, agricultural land turnover, development of unused and fallow lands

Земля основной и первоначальный источник общественного богатства, пространственный базис для размещения и развития всех отраслей производственного комплекса и непроизводственной сферы Республики Таджикистан. Наряду с этим земля имеет особую социальную значимость и прежде всего, как природный ресурс, как территория и как недвижимость, непрерывно воспроизводящая материальные блага и выполняющая целый ряд других жизненно важных функций необходимых обществу. Оно является неизменным материальным условием существования человечества. Поэтому на всех этапах развития общества большое значение придавалось правильному решению вопросов организации рационального использования и охраны земельных ресурсов [1].

В период формирования рыночной экономики, в первую очередь, встал вопрос о совершенствовании земельных отношений. Для этого в республике проводилась земельная реформа, для чего был принят Закон Республики Таджикистан «О земельной реформе» от 5 марта 1992 года, № 594.

Задачами земельной реформы в Республике Таджикистан являются создание условий для равноправного развития различных форм хозяйствования на земле, формирование многоукладной экономики, рациональное использование и охрана земель в целях увеличения производства сельскохозяйственной продукции. Законодательство Республики Таджикистан о земельной реформе определило содержание и основные направления земельной реформы:

1. Земельная реформа является совокупностью правовых, экономических и организационно-технических мер, обеспечивающих переход к качественно новым земельным отношениям.

2. При проведении земельной реформы обеспечивается право каждого гражданина и коллектива на добровольность в выборе форм землепользования и хозяйственной деятельности на земле.

Не допускается истребование земель, ранее принадлежавших предкам и религиозным учреждениям.

Основными направлениями земельной реформы являются:

— проведение инвентаризации всех земель по категориям, землевладениям, землепользованиям и видам угодий;

— выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель для создания специального земельного фонда на местные исполнительные органы государственной власти с целью последующего его перераспределения для более эффективного использования земель;

— предоставление земель в пожизненно наследуемое использование гражданам Республики Таджикистан для организации дехканских (фермерских) хозяйств и традиционных народных ремесел, а также приусадебного участка;

— перераспределение земель в случаях преобразования сельскохозяйственных организаций и предприятий;

— установление и уточнение границ административно-территориальных образований, населенных пунктов и их земельно-хозяйственное устройство;

— оформление и перерегистрация документов на право пользования земельным участком [2].

Приведённая земельная реформа стала важнейшим элементом структурной перестройки экономики Республики Таджикистан, основным направлением которой является справедливое перераспределение земель, переход к преимущественно экономическим методам управления земельными ресурсами.

Распределение общей площади и орошаемых земель дехканского хозяйства по областям Республики Таджикистан на 1.01.2023

| Земли дехканского хозяйства | Республика Таджикистан | | В том числе по областям | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|-----|-------------------------|-------|--------------------|-------|---------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|
| | га | % | Согдийская область | | Хатлонская область | | Горно Бадахшанская Автономная область | | Районы Республиканского Подчинения | |
| | | | га | % | га | % | га | % | га | % |
| Всего | 5080600 | 100 | 990484 | 19,50 | 1096912 | 21,59 | 2078855 | 40,91 | 914349 | 18,00 |
| В.т.ч. орошаемые | 497884 | 100 | 205446 | 41,26 | 218058 | 43,80 | 16663 | 3,35 | 57717 | 11,59 |

Источник: Земельный фонд Р.Т.

Основную роль для регулирования земельных отношений и осуществления земельной реформы играет землеустройство. Система мероприятий землеустройства содействует форме собственности, изменению характера и сущности организации использования земельных ресурсов.

Целью государственной политики в республике по управлению земельным фондом является повышение эффективности использования земель, охрана земель как главного средства производства, и обеспечение продовольственной безопасности.

По данным государственного комитета по управлению земель и геодезии Республики Таджикистан на 01.01.2023 году земельный фонд составляет:

Динамика распределения земельного фонда Республики Таджикистан на период 1.01.2023

| Категории земель | На 01.01. 2023 | | На 01.01.2022 | | Разница |
|--|-------------------|------|-------------------|------|---------|
| | Площадь (тыс. га) | % | Площадь (тыс. га) | % | |
| | | | | | |
| 1 Земли сельскохозяйственного назначения. Всего | 6844090 | 48,4 | 6858063 | 48,5 | -13973 |
| В.т.ч. орошаемый | 682197 | 89,4 | 682335 | 89,3 | -138 |
| 2 Земли населенных пунктов. Всего | 189346 | 1,3 | 188745 | 1,3 | 601 |
| В.т.ч. орошаемый | 67170 | 8,8 | 67431 | 8,8 | -261 |
| 3 Земли промышленности, транспорта, связи, оборона и иного назначения. Всего | 179148 | 1,3 | 178310 | 1,3 | 838 |
| В.т.ч. орошаемый | 4438 | 0,6 | 4639 | 0,6 | -201 |
| 4 Земли природоохранного, оздоровительного рекреационного и историко-культурного назначения. Всего | 2745449 | 19,4 | 2706515 | 19,1 | 38934 |
| В.т.ч. орошаемый | 323 | 0,0 | 323 | 0,0 | 0 |
| 5 Земли государственного лесного фонда. Всего | 1332825 | 9,4 | 1339822 | 9,5 | -6997 |
| В.т.ч. орошаемый | 4664 | 0,6 | 4667 | 0,6 | -3 |
| 6 Земли государственного водного фонда. Всего | 38168 | 0,3 | 38061 | 0,3 | 107 |
| В.т.ч. орошаемый | 1044 | 0,1 | 897 | 0,1 | 152 |
| 7 Земли государственного запаса. Всего | 2808881 | 19,9 | 2828391 | 20,0 | -19510 |
| В.т.ч. орошаемый | 3632 | 0,5 | 3643 | 0,5 | -11 |
| 8 По республике. Всего | 14137907 | 100 | 14137907 | 100 | 0 |
| В.т.ч. орошаемый | 763468 | 100 | 763930 | 100 | -462 |

Из общей площади орошаемых земель свыше 80 тыс. га находятся в плохом мелиоративном состоянии. 74 тыс. га составляет каменистые земли, более 115 тыс. га — засоленные земли. Чтобы улучшить пахотные земли от вышеуказанных негативных явлений, необходимо разработать комплексную программу, запланировать в ней конкретные мероприятия.

Другой немаловажной проблемой является то, что пахотные земли используются не полностью. В 2022 году в республике остались вне сельскохозяйственного оборота 4284 га пашни, из них 3897 га — орошаемая пашня. Кроме этих неиспользованных земель в республике имеется 20301 га залежных земель, из них 17608 га — орошаемые, которые на протяжении нескольких лет не используются в сельскохозяйственных целях. Эти земли в основном не используются по причине неисправности насосов, гидротехнических сооружений, отсутствия воды для орошения, заболачивания и других организационно хозяйственных причин [3].

Для возвращения в сельскохозяйственный оборот залежных земель вносят предложения по распределению этих земель по министерствам и ведомствам республики для организации подсобных хозяйств, а также кооперативам, обществам, другим предприятиям и отдельным гражданам, которые в состоянии освоить эти земли.

Основными задачами государственной политики по управлению земельным фондом являются:

- создание условий для организации рационального и эффективного использования земельных участков, устойчивого развития территории, а также соблюдение гарантий прав участников земельных отношений;
- обеспечение охраны природы и окружающей среды, в том числе охраны земель и сохранение объектов культурного наследия;
- сохранение и повышение качественного состояния земельных угодий;
- сохранение статуса особо охраняемых природных территорий как особо охраняемых земель в составе земельного фонда;
- обеспечение условий для повышения эффективности использования земельных участков граждан.

Таким образом реализация указанной цели и основных задач государственной политики невозможна без проведения комплексного землеустройства, определяющего порядок образования землепользований, уровень интенсивности использования и охраны земель.

Список источников

1. Волков С.Н. Денисов В.В. Землеустройство в Киргызской республике Москва-Бишкек-2014.
2. Закон Республики Таджикистан «О земельной реформе» 5 марта 1992 года, № 594.
3. Земельный фонд Республики Таджикистан 2023 г.

References

1. Volkov S.N. Denisov V.V. Zemleustrojstvo v Kirgy`zskoj respublike Moskva-Bishkek-2014.
2. Zakon Respubliki Tadzhikistan «O zemel`noj reforme» 5 marta 1992 goda, № 594.
3. Zemel`ny`j fond Respubliki Tadzhikistan 2023 g.

Для цитирования: Хасанов А.А., Хуторова А.О., Алиев Н.Н., Саидов К.Т., Рофизода С.Д. Роль землеустройства в обеспечении земельной реформы // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-46/>

© Хасанов А.А., Хуторова А.О., Алиев Н.Н., Саидов К.Т., Рофизода С.Д., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 911.52

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_661

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫХ
АГРОЛАНДШАФТОВ
DISTRIBUTION AND EMERGENCE OF ECOLOGICALLY SUSTAINABLE AGRICU
LTURAL LANDSCAPES**



Кутавин Игорь Алексеевич, аспирант кафедры экономики недвижимости, ФГБОУ ВО Государственный Университет по землеустройству, E-mail: kia98@mail.ru

Иванова Наталья Андреевна, к.э.н., доцент кафедры управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, ФГБОУ ВО Государственный Университет по землеустройству, E-mail: кафедра.en@yandex.ru

Kutavin Igor' Alekseevich, Postgraduate student of the Department of Real Estate Economics, State University of Land Management, E-mail: kia98@mail.ru

Ivanova Natal'ya Andreevna, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Land Resources and Real Estate Management, State University of Land Management, E-mail: кафедра.en@yandex.ru

Аннотация. В данной статье предложены и охарактеризованы пути совершенствования эколого-ландшафтного подхода. В статье освещены подходы, которые успешно применяются в различных сторонах ландшафтного анализа. Авторы акцентируют внимание на том, что основным компонентом является осуществление государством мониторинговых функций. Также авторы выделяют профессоров и ученых, которые занимались данной тематикой и к каким выводам пришли после ее изучения. Авторами делается вывод о том, какие методы имеют решающее значение в поддержании устойчивого развития агроландшафтов. Данная статья может быть полезна специалистам, экспертам, а также студентам вузов в агроландшафтной деятельности.

Abstract. In this article, ways to improve the ecological and landscape approach are proposed and characterized. The article highlights the approaches that are successfully applied in various aspects of landscape analysis. The authors emphasize that the main component is the implementation of monitoring functions by the state. The authors also identify professors and scientists who have dealt with this topic and what conclusions they came to after studying it. The authors conclude which methods are crucial in maintaining the sustainable development of agricultural landscapes. This article may be useful for specialists, experts, as well as university students in agricultural landscape activities.

Ключевые слова: ландшафт, земельная реформа, экологическая устойчивость агроландшафта, деградация почв, мониторинг, профессор

Keywords: landscape, land reform, environmental sustainability of the agricultural landscape, soil degradation, monitoring, professor

В исследованиях В.В. Вольнова освещается тема иерархической пространственной организации систем агроландшафтов. Он выделяет несколько уровней этой организации: локальный контур, район, местность, массив и округ. Каждый из этих уровней имеет свои особенности и взаимосвязи с другими уровнями. Разбиение на уровни помогает лучше понять структуру и функционирование агроландшафтных систем, а также способствует разработке эффективных методов их управления и использования.

Локальный контур представляет собой основную единицу агроэкосистемы, которая характеризуется однородностью в использовании природных ресурсов. Группа локальных контуров с похожей структурой и функционированием, объединенных в пределах определенной территории, образуют агроландшафтный массив.

Агроландшафтная местность представляет собой сочетание массивов в рамках функциональной целостной системы предприятий с общим центром управления. Это означает, что близлежащие агроландшафтные местности объединены в территориальное единство с единым подходом к оптимизации использования природных ресурсов.

Агроландшафтный район состоит из смежных агроландшафтных местностей, которые образуют территориальное единство с однотипным подходом к оптимизации использования природных ресурсов. Это означает, что в рамках района применяется схожая стратегия развития сельского хозяйства и природопользования.

Агроландшафтный округ представляет собой группу смежных районов, которые формируют территориальное единство на основе почвенно-климатических условий для возделывания сельскохозяйственных культур и разведения животных[1].

Таким образом, исследования В.В. Вольнова позволяют лучше понять иерархическую организацию агроландшафтных систем и выделить различные уровни, которые важны для оптимизации использования природных ресурсов в сельском хозяйстве.

Агроландшафт представляет собой уникальный земельный массив, объединяющий разнообразие природных компоненты земледелия и организацию территории. Он обладает относительной автономией водного, теплового режимов, что делает его самостоятельной экологической системой. Агроландшафт является уникальным объектом изучения и представляет большой интерес для экологов и специалистов в области сельского хозяйства. Чтобы более полно охватить понятие агроландшафта и понимание окружающей среды в целом, используется «термин «агроландшафтная экосистема» или «агроэкосистема», который подчеркивает функциональную связь между живыми и неживыми компонентами ландшафта. В рамках агроландшафтной экосистемы выделяются несколько блоков: природные компоненты, которые делятся на метеорологические и территориальные, агротехнические компоненты и экономические компоненты».

Чтобы достигнуть полноценной связи компонентов природы и системы земледелия, а еще конкретной организации участка агроландшафта необходимо учитывать следующие факторы.

Во-первых, важно полностью и эффективно использовать почвы, учитывая их природные свойства. Это позволит достичь максимальной урожайности и качества продукции растениеводства. При этом необходимо обеспечить полное воспроизводство плодородия почвы, чтобы сохранить ее ресурсную базу на долгосрочную перспективу.

Во-вторых, следует принимать меры по пресечению разрушительных и остальных регрессивных процессов ландшафтов и почв. Это можно достичь через использование технологий, способствующих сохранению почвенного покрова, таких как мульчирование, посев защитных культур, строительство террас и дренажных систем.

Также необходимо эффективно применять удобрения и мелиоранты, чтобы обеспечить оптимальные условия для роста и развития растений. Это включает в себя правильное дозирование и распределение удобрений, а также использование современных технологий и методов их внесения.

Наконец, для достижения высокой производительности необходимо использовать машины, орудия и агрегаты, соответствующие современным требованиям. Это позволит увеличить производительность труда и снизить затраты на производство.

Одним из ключевых факторов нынешнего прогресса в сельском хозяйстве является оптимизирование земледелия к локальным природным состояниям и повышение эффективности состава агроландшафта. Решения приведения в соответствие сельскохозяйственного ландшафта объяснялись в большей степени в трудах профессора В.В. Докучаева, а знание о природных зонах, основанное на обязательности рассмотрения единых природных систем, основало науку о ландшафтах. Повышение эффективности состава агроландшафта стало основой для формирования систем управления сельским хозяйством, основанном на этом учении[2].

С целью общего применения научного ресурса и суммирования прикладного знания по адаптации к климатическим требованиям, во многих регионах Российской Федерации были произведены и запущены зональные системы земледелия. Первые шаги в этой деятельности связаны с великим ученым А.И. Бараевым[3]. Эти системы позволяют эффективно использовать земельные ресурсы и повышать урожайность сельскохозяйственных культур в соответствии с местными природными условиями.

Создание зональных систем земледелия возникало в обстоятельствах сильного государственного заказа на аграрную продукцию и тщательного контроля структуры сельхозугодий. Это обеспечило конкретные проблемы для экологизации ландшафта. Тем не менее, с переходом к современным типам управления и аграрной перестройке, показали и другие крайности зональных систем[4].

Одной из крайностей представляется невыработанность зональных систем, которые пропорциональны различным уровням промышленного запаса и видам трудовой организации. Это ограничивает их эффективность и возможность адаптации к различным условиям. Также, зональные системы земледелия характеризуются безальтернативностью, что ограничивает выбор фермеров и препятствует разнообразию в агроландшафте. Недостаточность социально-экономической и рыночной мотивации также является проблемой, которая сдерживает развитие экологически устойчивого земледелия. Слабая интегрированность зональных систем земледелия также является недостатком, который мешает достижению оптимального использования ресурсов и снижает эффективность производства.

В связи с этим, важным значится развитие ландшафтного анализа участка и фундаментальное планирование агроландшафтов. Сортировка систем агроландшафтов должна принимать во внимание не только природные особенности участка, но и особенности нынешнего землепользования и сельского хозяйства.

Распространение ландшафтов представляется действием классификации объектов в организации на основании уровня проявления определенного свойства. Оно выполняется с учетом самого главного звена ландшафта, которое проявляет максимальное воздействие на природный баланс в определенной зоне[5].

Положение размера и разграничения агроландшафтов является предметом дискуссии уже много лет. Большое количество систем антропогенных и измененных сельскохозяйственных ландшафтов составлены на распределении природных ландшафтов, то есть на связи общехозяйственной составляющей от природных частей среды. В таких классификациях границами служат естественные рубежи, такие как русла рек, лощины и овраги, или почвенные ареалы. Примером такой классификации является районирование и распределение агроландшафтов, проведенное В.А. Барановым[6] и другими учеными. Источником для этого выделения являются природные условия, физические, географические и другие районирования.

На сегодняшний день особенно актуальным направлением представляется ландшафтно-бассейновый подход, который благополучно используется в разных сторонах ландшафтно-географического анализа, территориального землеустройства и регулирования природопользованием. Этот подход позволяет учитывать особенности гидрологического режима и водообмена в бассейнах, что является важным аспектом при планировании использования земельных ресурсов и охраны окружающей среды.

Ученый М.И. Лопырев рекомендовал необычный подход к распределению агроландшафтов, сформированный на ландшафтном и водосборном подходе, с применением предыдущей систематики земель по эродированности и интенсивности их пользования. Данный подход дает возможность систематизировать районы на основании похожих условий обработки сельскохозяйственных культур, что в частности положительно для адаптивно-ландшафтных сельскохозяйственных систем. Анализ земель осуществляется относительно места, которое ограничено структурой почвы и похожими положениями геологии, в связи с требованиями сельскохозяйственных культур. Это позволяет более точно определить потенциал земли и выбрать наиболее подходящие методы использования для каждого конкретного участка. Такой подход к типизации агроландшафтов может значительно повысить эффективность и устойчивость сельского хозяйства.

Современные ландшафты, как правило, не могут избежать влияния человека и подвержены различным преобразованиям, вызванным человеком. При влиянии на

окружающую среду отмечается преобразование в рамках почвообразования, отклонение равновесия тепла и воды, а также преобразование видового и биологического циклов. Все эти параметры уменьшают эффективность и экологическую неизменность сельскохозяйственных ландшафтов в сопоставлении с естественными. Главное назначение нынешней агроландшафтной науки состоит в сохранении и устранении нежелательных модификаций, то есть защите гармоничной устойчивости агроландшафта и всей экосистемы в целом.

Человеческая деятельность оказывает влияние на природу, и это влияние должно быть как прямое, так и косвенное. Среди параметров количественного антропогенно-техногенного влияния существует давление на ландшафт. Давлением для естественного элемента ландшафта является любое действие, оказывающее прямое или косвенное влияние на географическую систему. Чаще всего главным видом действия значится преобразование баланса энергии и вещества, связанное с их устранением или включением в природу. Исследователи и профессора солидарны с тем, что ряд трудностей, которые связаны с разрушением почв, таких как эрозия и опустынивание, созданы концентрацией антропогенной нагрузки.

Имеется ряд мнений на формулирование экологической устойчивости агроландшафтов. Исходя из слов ученого М.И. Лопырева, агроландшафт является экологически устойчивым, если он держит большую эффективность при насыщенном применении в земледелии[7]. Вместе с тем, ученый Кирюшин В.И. воспринимает устойчивость агроландшафта как умение сохранять указанные продуктивные и общие значения, поддерживая в то же время природные ресурсы. Таким образом фиксируются разнообразные типы устойчивости: агрономическая, экономическая и экологическая.

Экологическая устойчивость агроландшафтов является важным аспектом сохранения окружающей среды и поддержания ее баланса. Она осуществляется через несколько ключевых механизмов, включая качество почвы и ее органическую деятельность, а также реакцию среды на воздействие различных факторов.

Физическая устойчивость агроландшафтов включает в себя защиту литосновы от разрушения и эрозии. Это достигается путем применения специальных методов и технологий, которые способствуют сохранению почвы и предотвращению ее вымывания водой.

Биологическая устойчивость агроландшафтов связана с восстановительными и защитными функциями растительности. Растения играют важную роль в поддержании биологического равновесия, они способны удерживать почву, предотвращая ее эрозию, а также служат убежищем для полезных организмов и борются с вредными насекомыми и болезнями.

Геохимическая устойчивость агроландшафтов связана с их способностью к самоочищению от загрязнений и снижению их токсичности. Это важно для поддержания чистоты окружающей среды и предотвращения негативных последствий загрязнения для живых организмов. Кроме того, агроландшафты должны быть устойчивы к засолению, что достигается за счет использования специальных методов и технологий, направленных на борьбу с этой проблемой[8].

При проведении исследований экологическая устойчивость анализировалась как возможность экологической системы поддерживать свой состав и значения в условиях воздействия различных факторов. Это включает внутренние факторы, такие как изменение климата и использование земли, а также внешние факторы, такие как загрязнение окружающей среды. Поддержание экологической устойчивости агроландшафтов является важной задачей для обеспечения устойчивого развития и сохранения биологического разнообразия.

Состояние земель в России вызывает серьезную озабоченность, так как наша страна занимает третье место в мире по уровню деградации. По данным Департамента мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, почти 180 миллионов гектаров аграрных угодий подвергаются разнообразным разрушительным действиям, включая в себя 90% от общего количества. Это включает в себе водную эрозию, избыточное увлажнение и заболачивание, засоление и с солонцовыми комплексами, а также зарастание кустарником и мелколесьем. Кроме того, значительная часть земель в России имеет каменистые, кислые или опустыненные почвы. Эти данные свидетельствуют о необходимости принятия мер для сохранения и восстановления плодородия земельных ресурсов в стране.

Деградация почв имеет серьезные экономические последствия, которые проявляются как прямо, через снижение кадастровой оценки земли, так и косвенно, через уменьшение урожайности.

Опыт

академика

РАН

В.Н. Хлыстуна показывает, что за последние 12 лет кадастровая стоимость земли в Российской Федерации уменьшилась на 35%[9].

Тем не менее, следуя наблюдениям Всероссийского научно-исследовательского института земледелия и защиты почв от эрозии, положение биосферы на сегодняшний день более или менее обратимо. Исследователи полагают, что осуществление устойчивого состояния биосферы допустимо только через уменьшение антропогенной нагрузки[10].

Таким образом, деградация почв не только влияет на плодородность и уменьшает кадастровую стоимость земли, но также оказывает негативное воздействие на биосферу в целом. Для достижения устойчивого состояния биосферы необходимо сократить антропогенную нагрузку и принять меры по защите почв от деградации. Это позволит сохранить ресурсы земли и минимизировать экономические потери, связанные с ухудшением ее качества.

В 1989 году профессор В.А. Николаев предоставил ранее неизвестную концепцию агроландшафта, которая являлась прогрессивным образованием, где ландшафт, задействованный в производство сельского хозяйства, учитывался как полная и внутренне смешанная природно-сельскохозяйственная экологическая система. Эта концепция включала в себя не только пахотные земли, но и уголья других технических профилей[11].

Тем не менее, невзирая на прогнозируемый успех данной концепции, направление движения сельского хозяйства, которое основывалось под учетом ландшафтно-экологической смешанности и определенных природных критерий территориального комплекса, не было исполнено в 80-90 годы XX века. Этому способствовало проведение земельной и рыночной реформы в России с конца 90-х годов.

Вследствие осуществленной земельной реформы появились большие перестроения форм собственности на земли сельского хозяйства. Это повлекло за собой изменения характера хозяйствования, а к тому же к появлению огромной численности невостребованных долей. К несчастью, большинство собственников не осуществляют своих обязанностей по защите земель, что приводит к их засорению и захламлению.

Правда временное прекращение аграрного промысла может показаться положительной мерой, на самом деле зарастание залежных почв кустарниками и деревьями усиливает подзолистый процесс и снижает плодородие почвы. Возникшая ситуация привела к экономическим и социальным трудностям, что заставило обратить внимание на реорганизацию сельскохозяйственных предприятий и пересмотр процесса регистрации и передела земель.

Однако, приоритетное внимание на улучшение культуры пользования земельными ресурсами через частную собственность и аренду оказалось не оправданным. Сегодня

становится все более актуальным вопрос о государственном контроле, финансировании и поддержке землеустроительных работ. Необходимо вернуться к формированию агроландшафтов, росту плодородия почв и сохранности важных земельных ресурсов.

В настоящее время, в Московской, Белгородской и Волгоградской области, основным направлением работы является разработка и совершенствование эколого-ландшафтного подхода к земледелию и землепользованию. Основная цель этого подхода заключается в создании и сохранении экологической устойчивости агроландшафтов. В этих регионах проводятся различные производственные эксперименты, которые демонстрируют высокую эффективность восстановления сбалансированной и устойчивой экосистемы агроландшафта.

Переход аграрного производства на эколого-ландшафтную основу, которая основана на создании устойчивости окружающей среды в агрономическом ландшафте, открыл благоприятные результаты в хозяйствах различных районов. Плодородность почв существенно выросла, общая экологическая ситуация улучшилась, а урожайность растений и продуктивность животных значительно увеличились. Кроме того, качество производимой продукции значительно улучшилось.

Переход на экологически устойчивую модель хозяйствования может быть связан с определенными рисками, но в конечном итоге он приносит экономический эффект и окупается через несколько лет. Обычно компании могут ожидать прибыль уже через 7-9 лет после внедрения такой модели. Однако, для многих хозяйствующих субъектов, особенно тех, которые не получают поддержку от государства или местных самоуправлений, становится тяжело осуществить обязательные экологические мероприятия.

Исследователи считают, что ключевым элементом служит установление за государством надзорных функций. Дополнительно к разработке требований для природоохранного функционирования землепользователей, государство обязано гарантировать экономическую, юридическую и другие формы поддержки. Это позволит эффективно контролировать процесс перехода к экологически устойчивой модели хозяйствования и обеспечить его успешную реализацию[12].

Современные исследователи, как отечественные, так и зарубежные, активно занимаются изучением вопросов экологической устойчивости. Тем не менее, одновременно с этим, осуществляются работы по анализу и мониторингу аграрных

ресурсов и происходящих с ними процессов, а также внедрению инновационных достижений науки и техники в аграрное производство.

Один из таких исследователей, В.В. Алакоз, считает, что для осуществления интенсивного экономического результата следует не только увеличивать воспроизводство плодородия почвы и совершенствовать экологическую чистоту сельскохозяйственного производства, но и применять точное земледелие. Оно служит фундаментом для использования экономных и энергосберегающих технологий, а также способствует управлению урожайностью угодий сельского хозяйства, учитывая разнообразность агроклиматических показателей внутри поля.

Мониторинг представляет собой существенный инструмент для контроля преобразований. Он является механизмом особых наблюдений, составленных во времени и пространстве, который способствует определить и спрогнозировать вероятные изменения с намерением создания технологических результатов, предусматривающих экологическую устойчивость и экономическую эффективность производства сельского хозяйства.

Определение экосистемного мониторинга было упорядочено профессором Б.В. Виноградовым, который представлял его как систему контроля за состоянием экологических систем, учет их нынешней структуры, наблюдение их динамики, особенно вызванная человеком, предвидение изменений и, наконец, оптимизацию и управление.

Вместе с тем, стоит отметить более узконаправленный вид мониторинга — агроэкологический. Агроэкологический мониторинг нацелен на разработку открытой мультифункциональной справочно-информационной системы, которая рассчитана для решения практических и руководящих задач в сфере экологии и рационального землепользования.

Первоначальная задача мониторинговых и оценочных действий заключается в создании информационной основы для достижения экологической устойчивости агроландшафта. Это достигается путем постоянного контроля и оценки ситуации, а конечной целью является внесение корректировок в меры по смягчению или снижению негативного воздействия на окружающую среду, которые могут потребоваться в случае изменения внешних или внутренних условий. Таким образом, непрерывность этих мероприятий играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития агроландшафта и сохранении экологического равновесия.

Список источников

1. Вольнов В.В. Ландшафтоведение и агроландшафтные экосистемы: учебное пособие [Текст] / В.В. Вольнов, А.С. Давыдов // Под ред. В.В. Вольнова.-Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. — 210 с.
2. Диневи́ч Л. К вопросу об изменении климата [Текст] / Диневи́ч Л. [и др.] // Современные наукоемкие технологии. — 2013. — № 2. — С. 60-63.
3. Бараев А.И. Почвозащитное земледелие [Текст] /А.И. Бараев. — М.: Колос, 1975. — 297 с.
4. Волков С.Н. Землеустройство в условиях рыночной экономики [Электронный ресурс]: электронный учебник / С.Н. Волков, И.И. Широкоград. — М.:ГУЗ, 2014. Ч. 1. — электрон. опт. диск (CD-ROM).
5. Постолов В.Д. Эффективность использования и охрана земельных ресурсов в условиях осуществления земельной реформы [Текст] / В.Д. Постолов Воронеж: ВГАУ, 1997. — 152 с.
6. Баранов В.А. Агроландшафтное экологическое районирование Саратовской области [Электронный ресурс] / В.А. Баранов // Журнал «Самиздат».
7. Лопырев М.И. Основы агроландшафтоведения: учеб. пособие [Текст] / М.И. Лопырев. — Воронеж: Изд—во ВГУ,1995. — 181 с.
8. Кирюшин В.И. Цена экологической устойчивости сельскохозяйственного ландшафта [Текст] / В.И. Кирюшин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. — 2004. — Т. 4. — № 4-1.-С. 9-12.
9. Хлыстун В.Н. О необходимых мерах по созданию эффективной системы регулирования земельных отношений и организации рационального использования и охраны земель в Российской Федерации [Текст] / В.Н. Хлыстун // Аналитический вестник. — 2016. — № 24. — С. 33-38.
10. Система оценки экологической емкости агроландшафтов для формирования экологически устойчивых агроландшафтов [Текст] / Н.П. Масютенко, [и др.]. — Курск: ГНУ ВНИИЗиЗПЭ РАСХН, 2011. — 42 с.
11. Николаев В.А. Концепция агроландшафта [Текст] / В.А. Николаев // Вестник МГУ. Сер. 5. География. — 1989. — № 2. — С. 22-27.
12. Кирюшин В.И. Цена экологической устойчивости сельскохозяйственного ландшафта [Текст] / В.И. Кирюшин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. — 2004. — Т. 4. — № 4-1.С. 9-12.

References

1. Vol`nov V.V. Landshaftovedenie i agrolandshaftny`e e`kosistemy`: uchebnoe posobie [Tekst] / V.V. Vol`nov, A.S. Davy`dov // Pod red. V.V. Vol`nova.-Barnaul: Izd-vo AGAU, 2006. — 210 s.
2. Dinevich L. K voprosu ob izmenenii klimata [Tekst] / Dinevich L. [i dr.] // Sovremennyy`e naukoemkie texnologii. — 2013. — № 2. — S. 60-63.
3. Baraev A.I. Pochvozashhitnoe zemledelie [Tekst] /A.I. Baraev. — M.: Kolos, 1975. — 297 s.
4. Volkov S.N. Zemleustrojstvo v usloviyax ry`nochnoj e`konomiki [E`lektronny`j resurs]: e`lektronny`j uchebnyk / S.N. Volkov, I.I. Shirokorad. — M.:GUZ, 2014. Ch. 1. — e`lektron. opt. disk (CD-ROM).
5. Postolov V.D. E`ffektivnost` ispol`zovaniya i ohrana zemel`ny`x resursov v usloviyax osushhestvleniya zemel`noj reformy` [Tekst] / V.D. Postolov Voronezh: VGU, 1997. — 152 s.
6. Baranov V.A. Agrolandshaftnoe e`kologicheskoe rajonirovanie Saratovskoj oblasti [E`lektronny`j resurs] / V.A. Baranov // Zhurnal «Samizdat».
7. Lopy`rev M.I. Osnovy` agrolandshaftovedeniya: ucheb. posobie [Tekst] / M.I. Lopy`rev. — Voronezh: Izd—vo VGU,1995. — 181 s.
8. Kiryushin V.I. Cena e`kologicheskoy ustojchivosti sel`skoxozyajstvennogo landshafta [Tekst] / V.I. Kiryushin // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. — 2004. — T. 4. — № 4-1.-S. 9-12.
9. Xly`stun V.N. O neobxodimy`x merax po sozdaniyu e`ffektivnoj sistemy` regulirovaniya zemel`ny`x otnoshenij i organizacii racional`nogo ispol`zovaniya i ohrany` zemel` v Rossijskoj Federacii [Tekst] / V.N. Xly`stun // Analiticheskij vestnik. — 2016. — № 24. — S. 33-38.
10. Sistema ocenki e`kologicheskoy emkosti agrolandshaftov dlya formirovaniya e`kologicheski ustojchivy`x agrolandshaftov [Tekst] / N.P. Masyutenko, [i dr.]. — Kursk: GNU VNIIZiZPE`RASXN, 2011. — 42 s.
11. Nikolaev V.A. Konceptiya agrolandshafta [Tekst] / V.A. Nikolaev // Vestnik MIT. Ser. 5. Geografiya. — 1989. — № 2. — S. 22-27.
12. Kiryushin V.I. Cena e`kologicheskoy ustojchivosti sel`skoxozyajstvennogo landshafta [Tekst] / V.I. Kiryushin // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. — 2004. — T. 4. — № 4-1.S. 9-12.

Для цитирования: Кутавин И.А., Иванова Н.А. Распределение и возникновение экологически устойчивых агроландшафтов // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-59/>

© Кутавин И.А., Иванова Н.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 910.3

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_664

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ И
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ**
**THE CURRENT STATE OF RUSSIA'S FOOD SECURITY IN THE CONTEXT OF
GEOPOLITICAL TENSION AND ECONOMIC INSTABILITY**



Родоманская Светлана Александровна, кандидат географических наук, доцент кафедры информатики и информационных таможенных технологий, филиал Российской таможенной академии им. В.Б. Бобкова, svetlana_1902@mail.ru

Svetlana A. Rodomanskaya, candidate of geog. sciences, associate professor of computer science and information custom technologies, branch of the Russian customs academy named after. V.V. Bobkova, candidate of geographical sciences, associate professor of the department, svetlana_1902@mail.ru

Аннотация. В статье представлена территориальная дифференциация продовольственной безопасности России, формирующаяся в условиях высокой контрастности природных, экономических и организационно-хозяйственных условий. Значительную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны выполняют регионы. Актуальность исследований обусловлена тем, что территориальные различия между потребностями и масштабами производства продукции регионов страны сказывается на дифференциации продовольственного сектора, его результатах и, как следствие, на неравномерности распределения продовольствия, порождая тем самым проблему продовольственного обеспечения на уровне регионов. Территориальная дифференциация продовольственной безопасности страны представлена автором на основе количественного значения продовольственного баланса, принимающего положительное, нулевое и отрицательное значения, в разрезе федеральных округов основных видов растениеводческой и животноводческой продукции по продовольственным зонам. Расчет балансового

показателя основан на авторском выборе четырех показателей: производство, потребление, запасы продовольствия на начало и конец года. Выделенные на территории страны продовольственные зоны, характеризующиеся высокой степенью поляризации, представлены в картографической интерпретации. В заключение автором отмечается, что значение продовольственного баланса региона предопределяет его продовольственный статус (донор, реципиент и относительно самодостаточные) с возможностью принятия участия в сведение продовольственного баланса в целом по стране либо зависимостью его ввоза продовольствия.

Abstract. The article presents the territorial differentiation of food security in Russia, which is formed in conditions of high contrast of natural, economic and organizational conditions. Regions play a significant role in ensuring the country's food security. The relevance of the research is due to the fact that territorial differences between the needs and scale of production of the country's regions affect the differentiation of the food sector, its results and, as a consequence, the uneven distribution of food, thereby giving rise to the problem of food supply at the regional level. The territorial differentiation of the country's food security is presented by the author on the basis of the quantitative value of the food balance, which takes on positive, zero and negative values, in the context of federal districts of the main types of crop and livestock products by food zones. The calculation of the balance sheet indicator is based on the author's choice of four indicators: production, consumption, food reserves at the beginning and end of the year. The food zones identified on the territory of the country, characterized by a high degree of polarization, are presented in a cartographic interpretation. In conclusion, the author notes that the importance of the food balance of a region determines its food status (donor, recipient and relatively self-sufficient) with the possibility of taking part in reducing the food balance in the country as a whole or depending on its food imports.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, территориальная дифференциация, производство, потребление, запасы продовольствия, продовольственный баланс, продовольственные зоны, регионы-доноры, регионы-реципиенты, регионы относительно самодостаточные

Key words: food security, territorial differentiation, production, consumption, food supplies, food balance, food zones, donor regions, recipient regions, relatively self-sufficient regions

Каждая страна заботится о сохранении своего суверенитета и права на самостоятельную внешнюю политику без внешнего диктата, и, несмотря на участие в глобальном разделении труда стремиться к продовольственной самодостаточности по

ключевым продуктам питания, что и является основой её продовольственной безопасности. При этом каждая из них для организации и обеспечения продовольственной безопасности имеет свой ресурсный потенциал. Он предопределяет их производственные возможности, их возможности эффективного функционирования в мировом экономическом пространстве, конкурентоспособность производимой продукции на внутреннем или глобальном рынке. [1]

Ресурсный потенциал России — важнейший фактор, предопределяющий ряд преимуществ её географического положения. Территория России именно одна из тех немногих территорий мира, имеющая большую субмеридианальную и субширотную протяженность, располагается в различных природно-климатических поясах с огромным земельным фондом и территориями с достаточно плотным удельным весом населения. [2] Вытянутая зона контакта материковой части страны с океанами с северо-запада на северо-восток, по южным и восточным окраинам страны, предопределяет большую пространственно-временную изменчивость климатических параметров, с наличием морских территорий, обеспеченных в достаточной степени теплом и влагой, с наличием в большей части страны северной зоны, которая не может быть использована в традиционном сельскохозяйственном производстве, а также территорий с умеренно континентальным климатом, обуславливающие в совокупности многообразие природно-ресурсного потенциала российской территории как основу для устойчивого развития агропромышленного комплекса. Названные условия, наряду с другими, способствуют неравномерному распределению тепла и влаги на территории страны с преобладанием территорий с неблагоприятными климатическими условиями для введения сельского хозяйства, требующих большого внимания в плане противоэрозионной организации территорий и мелиоративных мероприятий, и как следствие приводит к неравномерному распределению продовольствия в целом по стране. Наиболее благополучные территории по природно-климатическим условиям имеют избыток продовольствия, в то время как северные территории испытывают их недостаток и в значительной степени зависимы от ввоза продовольственной продукции.

Таким образом, продовольственная безопасность страны формируется в условиях высокой контрастности природных, экономических и организационно-хозяйственных условий. [3] При этом для России, как и для любой другой страны, значительную роль в решение проблемы продовольственной безопасности выполняют регионы как территориально детерминированные подсистемы, характеризующиеся комплексностью,

целостностью, специализацией и управляемостью. [4] В целом по стране регионы формируют совокупный её продовольственный потенциал, имея при этом каждый свой. Продовольственный потенциал региона представляет собой способность региона производить максимальный объем продукции при рациональном использовании природных ресурсов, удовлетворяющий рекомендуемые нормы потребления по основным продуктам питания. Проблема значительных различий между потребностями и масштабами производства продукции регионов страны сказывается на дифференциации продовольственного сектора, его результатах и, как следствие, на неравномерности распределения продовольствия, порождая проблему продовольственного обеспечения на уровне регионов. Устранение дисбаланса в обеспечении продовольствием по стране ставит перед географической наукой задачу изучения и анализа решений, принимаемые в сфере продовольственной безопасности, обусловленные региональными особенностями территории.

Наряду с этим, выявление территориальной организации продовольственной безопасности регионов во взаимосвязи с экономическими и организационно-хозяйственными условиями их развития задают особый смысл и характерную особенность предлагаемого продовольственного зонирования Российской Федерации, что позволяет в общем виде выделить территории с разной степенью продовольственной обеспеченности, продовольственной специализации и быть в дальнейшем основой для разработки комплекса рекомендуемых мероприятий в целях своевременного выявления и предотвращения угроз производства и потребления продовольствия с которыми сталкиваются регионы, минимизации их негативных последствий за счет постоянной готовности межнациональной системы распределения продовольствия гражданам своей страны.

В основу продовольственного зонирования положен метод сбалансированных показателей. Главным критерием обеспеченности региона продовольствием автор предлагает считать балансовый показатель. В основу его расчета положен авторский отбор четырех основных показателей: 1) суммарный объем производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственное сырье, полуфабрикаты и готовая продукция) по всем видам хозяйств в рассматриваемом регионе (округе); 2) потребление данной продукции регионом (округом); 3) имеющиеся запасы данной продукции в регионе (округе) на начало года и 4) имеющиеся запасы продукции в регионе (округе) на конец года. [5]

При этом регион сводит положительный баланс тогда, когда его фактические объемы производства продовольствия и переходящие запасы в нем на начало года превышают объемы потребностей своего населения и переходящие запасы продовольствия на конец года.

$$\text{ПРОИЗВОДСТВО} + \text{ЗАПАСЫ}_n > \text{ПОТРЕБЛЕНИЕ} + \text{ЗАПАСЫ}_k \quad (1)$$

или

$$\text{ПРОИЗВОДСТВО} + \text{ЗАПАСЫ}_n - \text{ПОТРЕБЛЕНИЕ} - \text{ЗАПАСЫ}_k > 0 \quad (2),$$

где ЗАПАСЫ_n – запасы продукта питания на начало года; ЗАПАСЫ_k — запасы продукта питания на конец года

В формулах 1 и 2 показатели ПРОИЗВОДСТВО и ПОТРЕБЛЕНИЕ характеризуют соответственно общие объемы производящей и потребляемой основной продовольственной продукции за рассматриваемый период; ЗАПАСЫ на начало и конец рассматриваемого периода позволяют охарактеризовать возможность региона снабжения своего население продовольствием до начало нового урожая. Учет суммарных объемов производства сельскохозяйственной продукции происходит по всем типам хозяйств, где большая доля приходится на сельскохозяйственные организации – 53 %; в то время как хозяйства населения составили 35 %; а крупное и мелкое фермерство – 13 %.

Типология регионов России по сочетаниям продовольственного баланса представлена по федеральным округам в разрезе основных видов сельскохозяйственной продукции растениеводства (зерновые и зернобобовые культуры, картофель, овощи и бахчевые культуры, яйцо, сахар), животноводства (мясомолочная продукция) и рыбной продукции. Продукция выбрана автором из числа основной сельскохозяйственной продукции, обеспечивающая основной рацион человека жизненно важными продуктами.

Количественные значения балансового показателя, принимающего положительное, нулевое и отрицательное значение, позволили выделить на территории страны три продовольственные зоны: зона регионов доноров, зона относительно самодостаточных регионов и зона регионов реципиентов. (рис.1, табл. 1) Продовольственным зонам России характерна высокая степень поляризации, имеющие следующие отличительные черты.

В целом зона регионов доноров для нашей страны рассматривается в качестве зоны «продовольственных плацдармов» сводящей положительный баланс, у которой объемы производства низкокачественной и/или высококачественной сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия во много раз превышают потребности населения. Наибольший удельный вес регионов доноров приходится на Южный, Центральный и

Приволжский федеральные округа – 26 %, 24 % и 23 % соответственно. При этом особо крупный «продовольственный клин», сформировавшийся в юго-западной части страны, производит почти 45 % сельскохозяйственной продукции страны. Эти регионы имеют 10 % — 20 % общероссийского производства продукции в округах 1-7 % удельного веса производства сельскохозяйственной продукции от общегосударственного объема в регионах. Доля объема производства продовольственной продукции по отношению к общему объему базового и фактического потребления составляет 90 — 100 % и выше. Имеются мобилизационные запасы продовольствия на начало и конец отчетного периода в объеме не менее 50 % от объема производства.



Таблица 1

Основные типы федеральных округов по показателю продовольственного баланса (2019 год)

| Субъекты Федерации | Зерновые и зернобобовые культуры | | Картофель | | Овощей и бахчевых культур | | Яйцо куриное, включая инкубационное | | Молоко от всех видов животных | | Рыба в живом весе | | Сахар | | Мясо и мясопродукты (в убойном весе) | |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| | Тип* | Профицит (+) и дефицит (-) ПБ | Тип* | Профицит (+) и дефицит (-) ПБ | Тип* | Профицит (+) и дефицит (-) ПБ | Тип* | Профицит (+) и дефицит (-) ПБ | Тип* | Профицит (+) и дефицит (-) ПБ | Тип* | Профицит (+) и дефицит (-) ПБ | Тип* | Профицит (+) и дефицит (-) ПБ | Тип* | Профицит (+) и дефицит (-) ПБ |
| РФ | Д | в 5,5 раза | Д | 66 % | ОС | 0 % | Д | 9 % | Р | - 4 % | Д | 53 % | Д | 12 % | Р | -7 % |
| ЦФО | Д | в 7,7 раза | Д | в 2,3 раза | Р | - 36 % | Р | -9 % | Д | 24 % | Р | - 4 % | Д | в 2,1 раза | Д | 24 % |
| СЗФО | Д | в 1,8 раза | Р | - 49 % | Р | - 63 % | Д | 8 % | Р | - 32 % | ОС | 1 % | Р | - 100 % | Р | - 49 % |
| ЮФО | Д | в 8 раз | Р | - 28 % | Д | 95 % | Д | 2 % | Р | - 17 % | ОС | 1,2 % | ОС | 1 % | ОС | 0,2% |
| СКФО | Д | в 6,9 раза | Р | - 36,6 % | Д | 59 % | Р | - 29 % | ОС | 0,9 % | Р | - 3 % | Р | - 5 % | Д | 14 % |
| ПФО | Д | в 4 раза | Д | 6,6 % | Д | 22 % | Д | 35 % | ОС | 0 % | ОС | 1 % | Д | 100 % | Д | 21 % |
| УФО | Д | в 3,8 раза | Д | 10 % | Р | - 47% | Д | 34 % | Р | - 12% | ОС | 1,2 % | Р | - 100 % | Р | - 22 % |
| СФО | Д | в 3,7 раза | Р | - 30 % | Р | - 40 % | Д | 33 % | Р | - 16 % | ОС | 1,5 % | Р | - 100 % | Д | 7 % |
| ДВФО | Д | в 2,5 раза | Р | - 52 % | Р | - 41% | Р | - 36 % | Р | - 79 % | Д | 40 % | Р | - 100 % | Р | - 16 % |

*Тип территории по показателю продовольственного баланса (Д – донор; ОС – относительной самодостаточностью; Р – реципиент)

Более контрастная зона регионам донорам – зона отрицательного продовольственного баланса имеет более низкие показатели производства с его общей долей по отношению к общему объему потребления в 50-59 %. Для округов общероссийское производство продукции составляет менее 0,5 % и в регионах менее 0,05 % удельного веса производства сельскохозяйственной продукции от общегосударственного объема. Территории имеют очаговый характер развития сельского хозяйства. Регионы реципиенты буквально «выживают» за счет ввоза продуктов питания, не говоря уже о наличии имеющихся запасов и их экспорта. Наибольший удельный вес регионов-реципиентов приходится на регионы Дальнего Востока, Западной и Восточной Сибири, северные районы Урала и северо-западной части России. Однако особую значимость территории регионов-реципиентов для нашей страны приобретают благодаря рыболовецкому промыслу.

Зона относительно самодостаточных регионов имеет некую непостоянную сбалансированность производства и потребления и занимает нестабильное положение, поскольку даже незначительное изменение показателей производства и потребления

может привести к переходу региона в другую зону. Территории имеют средние условия введения сельского хозяйства и единичный характер его развития. В регионах развита аграрно-промышленная направленность. Доля объема производства продовольственной продукции по отношению к общему объему потребления составляет 70 — 79 %. Для округов общероссийское производство продукции составляет менее 5 % и в регионах 0,5 — 1 % удельного веса производства сельскохозяйственной продукции от общегосударственного объема. При этом сельскохозяйственные угодья становятся преимущественно малопродуктивными, основная сельскохозяйственная направленность ориентирована в основном на животноводство. Производители сырья и готовой продукции ориентированы на внутренний рынок. Не имея запасов продукции, эти регионы незначительно зависимы от ввоза продукции.

В целом стоит отметить, что на долю сельскохозяйственных земель приходится всего около 13 %, в том числе на пахотные земли – 8 %. При этом примерно порядка 70 % сельскохозяйственных угодий сосредоточено в европейской её части, а именно находится в Центральном Поволжье, Северном Кавказе, Урале и Западной Сибири. Наибольший удельный вес регионов доноров по округам распределился следующим образом: Приволжский федеральный округ – 19 %; Уральский федеральный округ – 17,2 %; Северо-Кавказский федеральный округ – 12 %; западная часть Сибирского федерального округа составляет 16,4 %. Сельское хозяйство в России представлено двумя основными его отраслями практически с равными долями в объеме производства сельскохозяйственной продукции: растениеводство (54 %) и животноводство (46 %).

При этом наибольшая доля участия в сведении положительного баланса в целом по стране приходится на производственные возможности регионов доноров, экономическое состояние которых позволяет максимально обеспечить население своего региона сельскохозяйственной продукцией, в основном за счет стабильного собственного производства с малым потенциалом нарастания угроз продовольственного распределения (перераспределения) в случае сбоя государственных и соответствующем уровне доступности продовольствия, принимать активное участие в оказании продовольственной помощи другим регионам. В то время, как особую «продовольственную нагрузку» на регионы –доноры оказывают увеличивающийся удельный вес и возрастающие продовольственные потребности регионов-реципиентов, в которых обеспеченность продуктами питания происходит за счет ввоза при соответствующем уровне доступности

продовольствия и минимальной степени уязвимости продовольственного снабжения в стране, а также нарушений и осложнений в мировой торговле продовольствием.

Список источников

1. Потапов А.П. Ресурсный потенциал обеспечения продовольственной безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/resursnyy-potentsial-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-rossii>
2. Гришина Е. А. Особенности географического положения Российской Федерации. Теория и практика решения сложных заданий ГИА по географии // Вестник науки и образования. №6-1 (60). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-geograficheskogo-polozheniya-rossiyskoy-federatsii-teoriya-i-praktika-resheniya-slozhnyh-zadaniy-gia-po-geografii>
3. Донцов А. В. Региональные аспекты эрозии сельскохозяйственных земель и землепользования Амурской области [Текст]: монография / А. В. Донцов, С. А. Родоманская, В. А. Широков; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Гос. ун-т по землеустройству, Дальневосточный гос. аграрный ун-т. — Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 2010. — 266 с.
4. Юнусова П.С. Региональный уровень продовольственной безопасности: специфика, факторы обеспечения // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. №16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnyy-uroven-prodovolstvennoy-bezopasnosti-spetsifika-factory-obespecheniya>
5. Родоманская С. А. Картографическая интерпретация продовольственной безопасности регионов России // IACJ. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kartograficheskaya-interpretatsiya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regionov-rossii>

References

1. Potapov A.P. Resource potential for ensuring food security in Russia // National interests: priorities and security. 2012. No. 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/resursnyy-potentsial-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-rossii>
2. Grishina E. A. Peculiarities of the geographical position of the Russian Federation. Theory and practice of solving complex tasks of the State Academic Examination in Geography // Bulletin of Science and Education. 2019. No. 6-1 (60). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-geograficheskogo-polozheniya-rossiyskoy-federatsii-teoriya-i-praktika-resheniya-slozhnyh-zadaniy-gia-po-geografii>

3. Dontsov A. V. Regional aspects of erosion of agricultural lands and land use in the Amur region [Text]: monograph / A. V. Dontsov, S. A. Rodomanskaya, V. A. Shirokov; Ministry of Agriculture of the Russian Federation, State. University of Land Management, Far Eastern State. Agrarian University — Blagoveshchensk: DalGAU Publishing House, 2010. — 266 p.
4. Yunusova P.S. Regional level of food security: specifics, security factors // National interests: priorities and safety. 2009. No. 16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnyy-uroven-prodovolstvennoy-bezopasnosti-spetsifika-factory-obespecheniya>
5. Rodomanskaya S.A. Cartographic interpretation of food security of Russian regions // IACJ. 2022. No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kartograficheskaya-interpretatsiya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regionov-rossii>

Для цитирования: Родоманская С.А. Современное состояние продовольственной безопасности России в условиях геополитической напряженности и экономической нестабильности // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-62/>

© Родоманская С.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.332

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_666

**РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА ВОВЛЕЧЕНИЯ В ОБОРОТ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ
ЗЕМЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
IMPLEMENTATION OF THE MECHANISM FOR INVOLVING UNUSED
INDUSTRIAL LANDS IN CIRCULATION**



Лапоух Евгения Александровна, аспирант кафедры управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, ФГБОУ ВО Государственный Университет по землеустройству, E-mail: lapoukhevg@gmail.com

Столяров Виктор Михайлович, к.э.н, доцент кафедры управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, доцент, ФГБОУ ВО Государственный Университет по землеустройству, E-mail: vms88@inbox.ru

Lapoukh Evgeniya Aleksandrovna, Postgraduate student of the Department of Real Estate Economics, State University of Land Management, E-mail: lapoukhevg@gmail.com

Stolyarov Viktor Mikhailovich, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Land Resources and Real Estate Management, State University of Land Management, E-mail: vms88@inbox.ru

Аннотация. Рациональное использование земли и контроль за соблюдением соответствия этого использования ее категории и целевому назначению лежит в основе организации эффективного землепользования и хозяйствования. К сожалению, на сегодняшний день сложилась не самая простая ситуация, когда имеются значительные площади земель, которые либо используются с нарушением законодательства, либо не используются вовсе – как результат хищнической эксплуатации и накопленной в ее результате деградации. Наличие неиспользуемых земельных участков на территории нашей страны оказывает резко негативное влияние на реализацию эффективной земельной политики. Указанное требует безотлагательной разработки эффективной системы мер, препятствующей развитию этих негативных явлений. В

частности, одним из решением данной проблемы должна стать выработка единого механизма по вовлечению проблемной части земельных участков в нормальный хозяйственный оборот, что безусловно позитивно скажется на развитии экономики регионов и страны в целом.

Abstract. Rational use of land and control over compliance with this use with its category and intended purpose is the basis for the organization of effective land use and management. Unfortunately, today there is not the simplest situation when there are significant areas of land that are either used in violation of the law, or are not used at all – as a result of predatory exploitation and accumulated degradation as a result. The presence of unused land plots on the territory of our country has a sharply negative impact on the implementation of an effective land policy. This requires the urgent development of an effective system of measures to prevent the development of these negative phenomena. In particular, one of the solutions to this problem should be the development of a unified mechanism for involving the problematic part of land plots in normal economic turnover, which will certainly have a positive impact on the development of the economy of the regions and the country as a whole.

Ключевые слова: неиспользуемые земельные участки, земли промышленности, вовлечение в оборот, механизм вовлечения в оборот, инвестиционные площадки

Keywords: unused land plots, industrial lands, involvement in turnover, mechanism of involvement in turnover, investment sites

Введение

Проблемам, посвященным вопросам организации использования заброшенных, деградированных, используемых с нарушением законодательства и иных, нормальным образом не участвующих в экономической деятельности, земельных участков посвящено достаточно большое количество статей и трудов (Дуденков, 2023; Мурашева, 2019, 2023; Хлыстун, 2020). Однако далеко не всем вопросам уделено достаточное внимание, ввиду как сложности самого явления, так и непростой динамики его развития. Авторами будут рассмотрены отдельные аспекты информационного обеспечения выявления неиспользуемых земель и предложены способы организации их использования [10,11,12].

Для эффективной реализации программы введения в оборот неиспользуемых земель требуется актуальная и достоверная информация о качественных и количественных характеристиках земельных участках и объектах капитального строительства. Информационные платформы содержащие сведения о рассматриваемых в статье объектах не позволяют в полной мере осуществить комплексное и рациональное управление

земельными ресурсами, а также препятствует эффективному вовлечению неиспользуемых земельных участков в хозяйственный оборот.

Необходимость выработки методических положений введения в оборот неиспользуемых земель промышленности транспорта, связи, обороны и иного специального назначения обусловлена отсутствием единого механизма, закрепленного законодательством, по вовлечению заброшенных земельных участков в хозяйственный оборот. Названное определяет актуальность темы представленного исследования.

Содержание «неиспользования» земель и формальные признаки их неиспользования

Несмотря на тот факт, что проблема неиспользования или использования не по целевому назначению встречается практически в каждой категории земель, в законодательстве отсутствует четкое определение неиспользуемого земельного участка.

Так, для определения неиспользуемого земельного участка из категории земель сельскохозяйственного назначения руководствуются Постановлением Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 N 1482 «О признаках неиспользования земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения по целевому назначению или использования с нарушением законодательства Российской Федерации», согласно которому:

- на пашне не производятся работы по возделыванию сельскохозяйственных культур и обработке почвы, либо закустаренность земельного участка составляет свыше 15 процентов всей территории (на остальных видах угодий свыше 30 процентов);
- на сенокосах не производится сенокосение, в случае культурных сенокосов на пастбищах выпас скота;
- на многолетних насаждениях не производятся работы по уходу и уборке урожая многолетних насаждений, либо раскорчевка списанных насаждений [1].

К сожалению, для остальных случаев отсутствует законодательное определение признаков неиспользования земельных участков, и не дается каких-либо количественных оценок и шкал, позволяющих измерить степень неиспользования. Кроме того, стоит отметить, что прослеживаются общие проблемы, приводящие к увеличению площади неиспользованных или заброшенных земельных участков. На наш взгляд к основным можно отнести:

- 1) несоответствие целевого назначения земель населенных пунктов планам планировок территории, означающее что землепользователи не могут получить разрешительные документы и различные согласования в профильных комитетах по архитектуре и

градостроительству. Суды по этим основаниям отказывают в изъятии земель, а земля остается бесхозной долгое время.

2) наличие земельных участков с неуточненным статусом. К примеру, согласно генеральному плану земельный участок не предназначен для сельскохозяйственного производства, и для дальнейшего использования необходимо изменить его назначение на гражданско-промышленное. Решение данной проблемы может занимать до нескольких лет, а земельный участок так и остается неосвоенными.

3) низкая степень привлечения к ответственности за нарушения земельного законодательства;

4) механизм изъятия земель через суд является недостаточно эффективным. Так, после завершения процедуры изъятия, земельный участок поступает не в государственный фонд, а реализуется судом через проведение аукциона, а вырученные средства затем возмещаются собственнику земли. Бывают и такие случаи, когда не только сам землепользователь присутствует на торгах, но и аффилированные с ним лица. По итогу земельный участок возвращается в пользование своему первоначальному правладельцу и продолжает оставаться заброшенным.

5) законодательные пробелы. В основе данной проблемы здесь можно выделить отсутствие в законодательстве четкого определения неиспользуемого земельного участка и механизма по вовлечению неиспользуемых земельных участков в хозяйственный оборот;

6) экономическая нецелесообразность. Ввиду отсутствия должной материально-технической базы, недостаточной государственной финансовой поддержки, срок окупаемости работ, связанных с земельными участками увеличивается, что для некоторых землепользователей является нецелесообразным, а потенциальному инвестору может принести множество рисков;

7) социальные причины. Отсутствие перспективного рынка труда, несоответствующая и нарушенная экология ведет к масштабным перекосам в расселении жителей и вызывает отток трудоспособного населения.

Все вышеуказанные причины ведут к простаиванию земельных участков, развитию негативных процессов и при возможном вовлечении в оборот потребуется немалый объем финансирования для возобновления деятельности на таких территориях. Более того, вызывают серьезные опасения и такие случаи, когда восстановить нарушенные земельные участки невозможно вовсе.

Отдельный пласт проблем связан с земельными долями. Напомним, что этот механизм приватизации земель сельскохозяйственного назначения задумывался авторами реформы как временный, чей срок использования не должен был превышать нескольких лет, но по прошествию уже более тридцати лет – продолжает существовать. По данным государственного доклада Росреестра на 01.01.2023 года площадь не востребуемых земельных долей на территории Российской Федерации насчитывается 87 918,5 тыс. га, что составляет 5,1% от всей площади земельного фонда [2].

Законодательное стимулирование освоения неиспользуемых земельных участков

Говоря о вовлечении в оборот неиспользуемых земельных участков, необходимо иметь представление о самом понятии оборота земельных участков. К сожалению, до настоящего времени терминология оборота земель не раскрыта. Но в научной литературе встречаются такие выражения как «экономический оборот», «гражданский оборот», либо же просто «оборот». Стоит согласиться с Ю.В.Виниченко, что гражданский оборот является правовой формой экономического оборота. Так, под гражданским оборотом автор понимает переход прав от одного лица к другому, а вот уже непосредственный переход благ – экономический оборот [8].

Стоит отметить, выявление неиспользуемых земель является прямой обязанностью территориальных уполномоченных органов исполнительной власти, осуществляющих муниципальный земельный контроль и проводящих регулярную инвентаризацию. К примеру, на территории Рязанской области, при выявлении земельных участков, имеющих признаки неиспользуемого, должностное лицо выезжает на территорию земельного участка, для фиксации факта признаков неиспользования. По результатам проверки составляется акт инвентаризации с приложением фото- и видеоматериалов. Дополнительно направляются запросы в следующие ведомства:

- территориальное Управление Росреестра для представления сведений о государственной регистрации прав на земельный участок и сделок с ним;
- территориальное Управление Росимущества для получения сведения о видах собственности на интересующий земельный участок;
- Департамент градостроительства и архитектуры для получения сведений о функциональных зонах и видах функционального назначения земельного участка;
- Федеральная налоговая служба для предоставления сведений о поступлении налогов с использования земельного участка;

—Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования сведения о использовании и охране природных ресурсов и объектов животного мира, а также обращением с отходами [14].

После получения информации о собственнике земельного участка, муниципальный орган исполнительной власти направляет в адрес собственника уведомление с требованием устранения ненадлежащего использования земельного участка. Если в срок не более чем четыре месяца со дня поступления уведомления, собственник не выполняет требования муниципальное образование принимает решения об изъятии земельного участка ввиду его ненадлежащего использования.

Ст.286 ГК РФ, определяется порядок изъятия земельного участка, находящегося в частной собственности, ввиду его ненадлежащего использования:

«1. Орган государственной власти или местного самоуправления, уполномоченный принимать решения об изъятии земельных участков по основаниям, предусмотренным статьями 284 и 285 настоящего Кодекса, а также порядок обязательного заблаговременного предупреждения собственников участков о допущенных нарушениях определяются земельным законодательством.

2. Если собственник земельного участка письменно уведомит орган, принявший решение об изъятии земельного участка, о своем согласии исполнить это решение, участок подлежит продаже с публичных торгов.

3. Если собственник земельного участка не согласен с решением об изъятии у него участка, орган, принявший решение об изъятии участка, может предъявить требование о продаже участка в суд» [3].

В случае если собственник не установлен, то уполномоченный орган размещает на официальном сайте муниципального образования объявление о необходимости явки собственника данного земельного участка. В случае неявки собственника в течении 30 дней, орган местного самоуправления обязан разместить на сайте администрации о возможности льготного приобретения в собственность земельных долей по цене не более 15% от кадастровой стоимости или взятия в аренду земельных долей по цене 0,3% его кадастровой стоимости. Дополнительно направляются запросы в бюро технической инвентаризации и местное управление Росреестра для установления границ с целью последующей постановки на кадастровый учет и регистрации земельного участка.

Таким образом, процесс вовлечения в оборот неиспользуемых земельных участков состоит из трех направлений (рисунок 1).

| Задача 1. Формирование информационной базы о неиспользуемых земельных участках | |
|---|---|
| Мероприятие | Механизм реализации |
| Выявление неиспользуемых земельных участков | Государственный земельный мониторинг |
| Установление местоположения неиспользуемых земельных участков | Дистанционное зондирование |
| Определение границ неиспользуемых земельных участков | Инвентаризация земель |
| Сбор статистической информации о всех видах использования данной территории | Архивные данные |
| Постановка на государственный кадастровый учет | Землеустроительные и комплексные кадастровые работы |
| Экологическое состояние территории | Проведение экологической экспертизы |
| Формирование региональных реестров неиспользуемых земельных участков с указанием их качественных и количественных характеристик | Публикация реестров на официальных сайтах администраций субъектов РФ и на сайтах муниципальных районов |
| Задача 2. Перераспределение земель в пользу более эффективных пользователей | |
| Принудительное изъятие неиспользуемых земельных участков в течении трех и более лет | В судебном порядке |
| Признание права собственности муниципальных образований на невостребованные земельные участки | |
| Добровольный отказ от прав собственности на земельный участок | В упрощенном порядке |
| Продажа или передача в аренду принудительного изымаемых земельных участков, в том числе в счет муниципальных земельных долей | Публичные торги (аукционы) |
| Продажа муниципальных земельных долей | Льготные условия |
| Привлечение инвесторов | Формирование инвестиционных площадок |
| Задача 3. Экономическое стимулирование использование земли | |
| Возмещение затрат на проведение землеустроительных и кадастровых работ | Разработка комплексных целевых программ государственных поддержки по освоению неиспользуемых земельных участков |
| Субсидирование введения в оборот неиспользуемых земельных участков | |
| Развитие инфраструктуры сбыта | |

Рисунок 1 – Моделирование механизма реализации мероприятий по введению в оборот неиспользуемых земельных участков

Рассмотрим некоторые из особенностей неиспользуемых земель промышленности более подробно.

Существуют и такие неиспользуемые земельные участки, которые имеют специфические функции предыдущего использования. К таким относятся неиспользуемые земли промышленности транспорта, связи, обороны и иного специального назначения. На таких землях могли располагаться:

— вспомогательные здания и сооружения для размещения и эксплуатации административных, бытовых, промышленных, горнодобывающих, транспортных и других предприятий, строительства подъездных путей и инженерных коммуникаций, организации промышленного производства, строительства транспортных магистралей, прокладки линий связи и электропередачи;

— территории военных полигонов и частей, где происходили боевые действия и занятия в учебных целях;

— складские помещения, предназначенные для хранения боеприпасов и военной техники.

— военно – бытовые сооружения. К примеру, это могут быть скважины для питьевого или хозяйственно-бытового обеспечения территории. Зачастую, такие скважины после обработки остаются заброшенными и открытыми, что влечет за собой риск серьезного загрязнения не только водной среды, но и почвенного покрова.

Такие территории являются непригодными для дальнейшего использования в сельскохозяйственных и лесохозяйственных нуждах [4].

Согласно Федеральному закону от 10.07.2001 N 92-ФЗ «О специальных экологических программах реабилитации радиационно загрязненных участков территории» охрана земель, подвергшихся химическому или ядерному загрязнению, осуществляется с учетом: «...включения в специальные экологические программы мер по социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации в результате радиационных аварий, в том числе мер по охране здоровья таких граждан и их переселению из населенных пунктов, подвергшихся радиоактивному загрязнению...», а также «...направлений социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, на территориях которых находятся радиационно загрязненные участки...» [5].

Таким образом, при вовлечении в оборот неиспользуемых земельных участков из категории земель промышленности, транспорта, связи, обороны и иного специального назначения важную роль играют данные экологического состояния исследуемой территории.

Также, в случае формирования земельного участка для организации дальнейшего промышленного производства необходимо предусмотреть наличие санитарно-защитной

зоны в соответствии с их классификацией. Так п. 3.7 Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года о введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» регулируются размеры санитарно-защитных зон:

«Для промышленных объектов и производств, сооружений, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств устанавливаются следующие ориентировочные размеры санитарно-защитных зон:..»

- «...промышленные объекты и производства первого класса — 1000 м;
- промышленные объекты и производства второго класса — 500 м;
- промышленные объекты и производства третьего класса — 300 м;
- промышленные объекты и производства четвертого класса — 100 м;
- промышленные объекты и производства пятого класса — 50 м...».

Минимальная площадь озеленения санитарно-защитных зон принимается в зависимости от их ширины. При ширине зоны 300 м озелененные территории должны составлять не менее 60%; при ширине зоны более 300 м и до 1000 м — 50%; при ширине зоны более 1000 м и до 3000 м — 40% [7].

Дополнительно стоит отметить, что не во всех случаях имеются актуальные и достоверные сведения в ЕГРН. Как правило, документы, удостоверяющие право на эту землю, либо отсутствуют, либо оформлены не полностью. И, если обратиться к публичной кадастровой карте, то точное местоположение таких земельных участков затруднительно обнаружить. Такая проблема идентификации земельных участков связана с тем, что межевые данные либо устарели, либо на таких землях и вовсе не проводились землеустроительные работы.

Для внесения данных в ЕГРН о фактических границах неиспользуемых земельных участков необходимы данные космических снимков для уточнения исторических

границах при проведении кадастровых работ для последующей постановки на кадастровый учет [11].

Все вышеперечисленные проблемы значительно тормозят процесс вовлечения неиспользуемых земельных участков в оборот и для их решения требуется вмешательство со стороны государства (таблица 1).

Таблица 1 - Проблемы и пути решения введения в оборот неиспользуемых земельных участков

| Проблемы | Пути решения |
|---|--|
| 1. Несовершенство сбора и обмена данными, несовместимость информационных систем | Необходимо законодательно систематизировать полномочия органов исполнительной власти по управлению земельными ресурсами, а также создание единого информационного ресурса, содержащий подробную информацию о интересующем земельном участке (режим «одного окна»). |
| 2. Отсутствие актуальной картографической основы | Обновление картографической основы с применением материалов дистанционного зондирования и других современных технологий. |
| 3. Отсутствие полных и актуальных сведений о земельных участках в ЕГРН, | Проведение комплексных кадастровых работ с последующим обновлением данных в реестре |
| 4. Отсутствие данных о экологическом состоянии земельных участков | Разработка методики, определяющей применение актуальных показателей для проведения эколого-экономической оценки земель, с применением современных технологий и программных обеспечений |

Таким образом, промежуточным этапом механизма вовлечения в оборот является формирование информационной базы данных о наличии неиспользуемых земель промышленности, с указанием их экологического состояния, границами, площадью, видами предыдущего использования, а также рекомендациям по последующему введению в оборот таких земельных участков на локальном и региональных уровнях [13].

Моделирование механизма введения в оборот неиспользуемых земель промышленности

Одним из потенциально эффективных способов введения в оборот неиспользуемых земель промышленности, находящихся в муниципальной собственности и пригодных для

последующего введения в оборот, на наш взгляд, является формирование инвестиционных площадок.

Главной целью и заинтересованностью муниципальных образований является привлечение инвестиций и, как следствие, увеличение бюджета. Это, в свою очередь, позитивно скажется на реализации земельной политики в отношении представителей бизнеса и населения (рисунок 2).

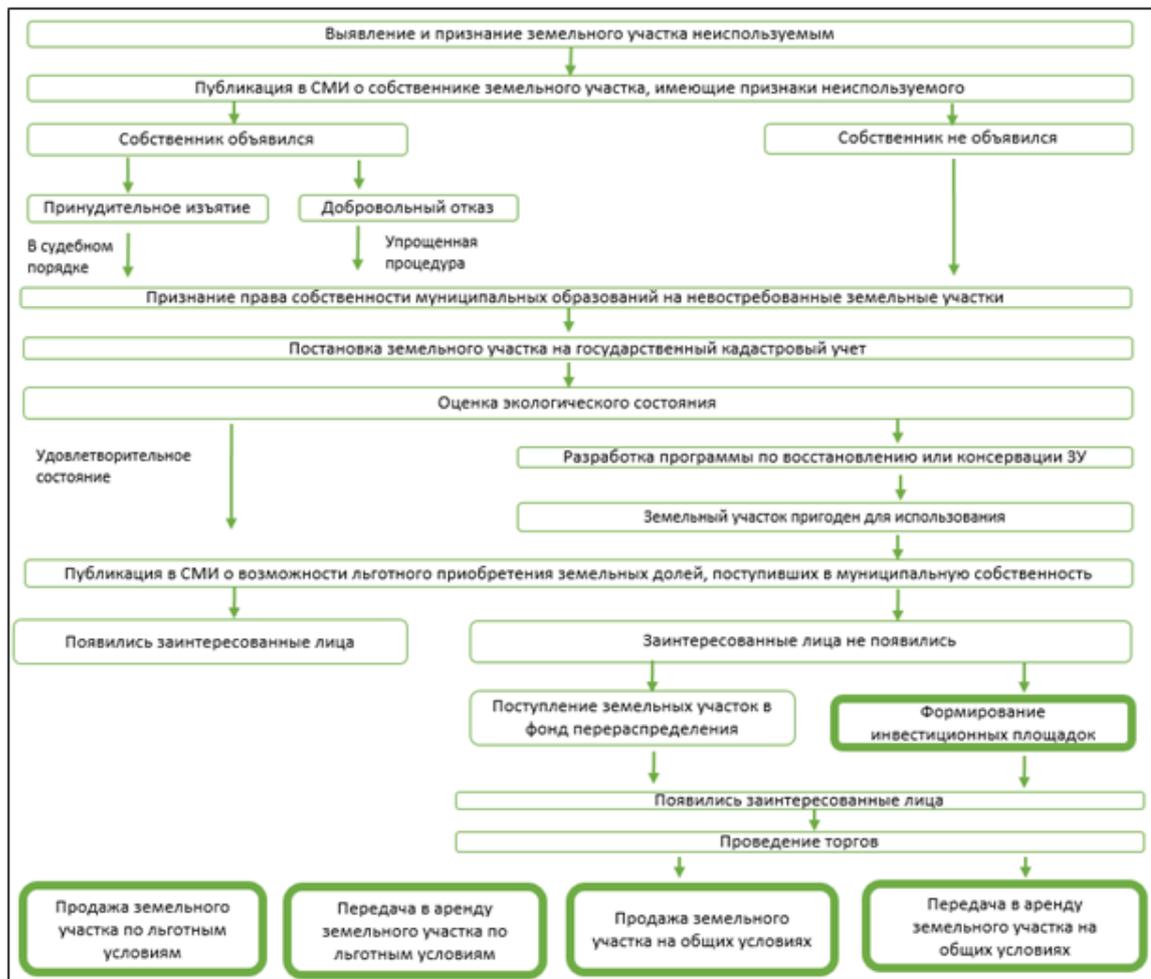


Рисунок 2 - Моделирование механизма введения в оборот неиспользуемых земельных участков

Бывают случаи, когда для предоставления земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без торгов имеется необходимость в предварительном согласовании земельного участка с потенциальным инвестором. К примеру, когда земельный участок подлежит образованию или, когда его границы подлежат уточнению. Данное «промежуточное одобрение» подразумевает

проведение кадастровых работ и постановку на кадастровый учет в отношении интересуемого земельного участка.

Существует несколько факторов, влияющих на выбор земельного участка (таблица 2).

Таблица 2 – Факторы, влияющие на выбор земельного участка для инвестиционной площадки

| Фактор | Влияние |
|--|--|
| Местоположение и площадь | Арендная плата. Размер площади земельного участка должна позволять эксплуатировать все находящиеся на его территории объекты недвижимости. |
| Наличие транспортной инфраструктуры | Доступность продуктов производства |
| Наличие коммуникаций | Срок окупаемости В случае отсутствия коммуникация понадобятся большие вложения на организацию проведения проектно-изыскательских работ, разработку, монтаж и ввод коммуникаций в эксплуатацию |
| Вид территориальной зоны и вид разрешенного использования; | Несоответствие виду разрешенному использованию противоречит законодательству. Данный вопрос регулируется Правилами землепользования и застройки, являющийся основным документом градостроительного зонирования, в котором устанавливаются градостроительные регламенты территориальные зоны, и порядок применения такого документа. |
| Экологическое состояние | <i>При неудовлетворительном состоянии территории, ее необходимо включить в список программ по восстановлению нарушенных земель (с целью последующего введения в оборот), либо ее консервации на определенный период времени (при невозможности проведения работ по восстановлению нарушенных земель).</i> <i>При удовлетворительном состоянии уже можно вносить их в список или реестр с дифференциацией по видам разрешенного использования.</i> |

Таким образом, прежде чем предоставить потенциальному инвестору информацию о будущей инвестиционной площадке муниципальному органу власти необходимо провести ряд последовательных работ, а именно:

- направить запросы в бюро технической инвентаризации и местное управление Росреестра для установления границ с целью последующей постановки на кадастровый учет и регистрации земельного участка;
- на основе архивных данных собрать исторические сведения о прошлом практическом назначении исследуемого земельного участка;
- на основе Правил землепользования и застройки установить вид территориальной зоны и вид разрешенного использования земельного участка;

—направить запросы в местное управление Росприроднадзора для оценки текущего экологического состояния земельного участка.

На основе полученных данных муниципальный орган власти принимает решение о возможном виде последующего действия на исследуемом земельном участке, а также предоставляет потенциальному инвестору информацию о будущей инвестиционной площадке.

Изложенное в статье не является исчерпывающим перечнем работ и задач, стоящих перед специалистами, органами власти и ответственными землепользователями в части вовлечения в хозяйственное освоение брошенных и неиспользуемых земель. Показанный круг проблем очерчивает горизонты для проведения новых исследований и разработки эффективных механизмов стимулирования ответственного, цивилизованного землепользования.

Список источников

1. О признаках неиспользования земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения по целевому назначению или использования с нарушением законодательства Российской Федерации [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 N 1482 // Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2022 году [Электронный ресурс] / Портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/wps/portal/>.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 29.12.2017) // Российская газета. – 08.12.1994. – №238-239. // Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ // Российская газета. — 30.10.2001. — №211-212. // Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
5. О специальных экологических программах реабилитации радиационно загрязненных участков территории [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10.07.2001 № 92-ФЗ// Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
6. О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического

- мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 // Собрание законодательства Российской Федерации – 2013. – № 33. – С. 4383. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
7. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов [Электронный ресурс]: Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.
8. Виниченко. Ю.В. О соотношении гражданского и экономического оборота // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2015. — №25.
9. Волков С.Н., Липски С.А. Проблемы действующего правового механизма выявления неиспользуемых земель, принудительного прекращения прав на них и их последующего вовлечения в хозяйственный оборот // Аналитический вестник «О совершенствовании законодательного регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения». — 2016. -№ 24 (623). — С. 14-18.
10. Дуденков Е.Д., Латыев А.А., Столяров В.М., Ломакин Г.В. Пути вовлечения невостребованных сельскохозяйственных земель владимирской области в экономический оборот // Московский экономический журнал — . 2023. — Т. 8. — № 3.
11. Мурашева А.А., Лепехин П.П., Столяров В.М., Вдовенко А.В., Мельникова А.А. Концептуальные подходы введения в оборот неиспользуемых земель обороны и безопасности // Journal of Agriculture and Environment — . 2023. — № 10 (38).
12. Торсунова. О.Ф. Исследование возможности применения космических снимков для определения границ зон с особыми условиями использования территорий // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий) – 2017. — №3.
13. Хлыстун В.Н., Мурашева А.А., Столяров В.М. Концептуальные подходы к разработке и реализации программы вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. № 5. С. 2-11.
14. Экология землепользования: Учебное пособие. / Вершинин В.В., Мурашева А.А., Шуравилин А.В., Широкова В.А., Хуторова А.О. – М.: Т8 Издательские технологии, 2015. – 334 с.

15. Официальный сайт Министерства имущественных и земельных отношений Рязанской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://minim.ryazan.gov.ru/> — (дата обращения 20.12.2023)

References

1. О признаках неиспользования земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения по целевому назначению или использованию с нарушением законодательства Российской Федерации [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 N 1482 // *Консультант Плюс: справочно-правовая система*. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2022 году [Электронный ресурс] / Портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. — Режим доступа: <https://rosreestr.ru/wps/portal/>.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-FZ (ред. от 29.12.2017) // *Российская газета*. — 08.12.1994. — №238-239. // *Консультант Плюс: справочно-правовая система*. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-FZ // *Российская газета*. — 30.10.2001. — №211-212. // *Консультант Плюс: справочно-правовая система*. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
5. О специальных экологических программах реабилитации радиационно загрязненных участков территории [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10.07.2001 № 92-FZ// *Консультант Плюс: справочно-правовая система*. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
6. О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 // *Собрание законодательства Российской Федерации* — 2013. — № 33. — С. 4383. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
7. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов [Электронный ресурс]: Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года. — Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.
8. Vinichenko. Yu.V. O sootnoshenii grazhdanskogo i ekonomicheskogo oborota // *Izvestiya Irkutskoj gosudarstvennoj ekonomicheskoy akademii*. — 2015. — №25.

9. Volkov S.N., Lipski S.A. Problemy` dejstvuyushhego pravovogo mexanizma vy`yavleniya neispol`zuemy`x zemel`, prinuditel`nogo prekrashheniya prav na nix i ix posleduyushhego vovlecheniya v hozyajstvenny`j oborot // Analiticheskij vestnik «O sovershenstvovanii zakonodatel`nogo regulirovaniya oborota zemel` sel`skoxozyajstvennogo naznacheniya». — 2016. -№ 24 (623). — S. 14-18.
10. Dudenkov E.D., Laty`ev A.A., Stolyarov V.M., Lomakin G.V. Puti vovlecheniya nevostrebovanny`x sel`skoxozyajstvenny`x zemel` vladimirskoj oblasti v e`konomicheskij oborot // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal — . 2023. — Т. 8. — № 3.
11. Murasheva A.A., Lepexin P.P., Stolyarov V.M., Vdovenko A.V., Mel`nikova A.A. Konceptual`ny`e podxody` vvedeniya v oborot neispol`zuemy`x zemel` oborony` i bezopasnosti // Journal of Agriculture and Environment — . 2023. — № 10 (38).
12. Torsunova. O.F. Issledovanie vozmozhnosti primeneniya kosmicheskix snimkov dlya opredeleniya granicz zon s osoby`mi usloviyami ispol`zovaniya territorij // Vestnik SGUGiT (Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta geosistem i texnologij) – 2017. — №3.
13. Xly`stun V.N., Murasheva A.A., Stolyarov V.M. Konceptual`ny`e podxody` k razrabotke i realizacii programmy` vovlecheniya v oborot neispol`zuemy`x sel`skoxozyajstvenny`x zemel` // E`konomika sel`skoxozyajstvenny`x i pererabaty`vayushhix predpriyatij. 2020. № 5. S. 2-11.
14. E`kologiya zemlepol`zovaniya: Uchebnoe posobie. / Vershinin V.V., Murasheva A.A., Shuravilin A.V., Shirokova V.A., Xutorova A.O. – M.: T8 Izdatel`skie texnologii, 2015. – 334 s.
15. Oficial`ny`j sayt Ministerstva imushhestvenny`x i zemel`ny`x otnoshenij Ryazanskoj oblasti [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: <https://minim.ryazan.gov.ru/> — (data obrashheniya 20.12.2023)

Для цитирования: Лапоух Е.А, Столяров В.М. Реализация механизма вовлечения в оборот неиспользуемых земель промышленности // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-64/>

© Лапоух Е.А, Столяров В.М., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА
INDUSTRY AND REGIONAL ECONOMY

Научная статья

Original article

УДК 311.313

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_607

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНО-НАЦИОНАЛЬНЫХ
ГРУПП ФАКТОРОВ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНОЙ
ПОЛИТИКИ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ**
**DETERMINATION OF MECHANISMS FOR THE DEVELOPMENT OF GLOBAL-
NATIONAL FACTOR GROUPS FOR THE IMPLEMENTATION OF EXPORT-
IMPORT POLICY IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT**



Строев Владимир Витальевич, Доктор экономических наук, профессор, Ректор ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва, E-mail: rector@guu.ru

Близкий Роман Сергеевич, Доктор экономических наук, профессор, Профессор кафедры бухгалтерского учета, аудита и налогообложения ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва, E-mail: blizkeyRS@guu.ru

Диваева Эльвира Альфретовна, Доктор экономических наук, профессор, Профессор кафедры банковского дела и предпринимательства ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва, E-mail: ea_divaeva@guu.ru

Stroev Vladimir Vitalievich, Doctor of Economics, Professor, Rector of the State University of Management, Moscow, E-mail: rector@guu.ru

Blizkkey Roman Sergeevich, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Accounting, Audit and Taxation of the State University of Management, Moscow, E-mail: blizkeyRS@guu.ru

Divava Elvira Alfretovna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Entrepreneurship of the State University of Management, Moscow, E-mail: ea_divaeva@guu.ru

Аннотация. Реализация многофакторной стратегии обновления экспортной и импортной политики, проводимой в различных регионах Российской Федерации (РФ), предполагает актуализацию задач, связанных с идентификацией актуальной группы факторов макроэкономического развития внутри региона и степени оказываемого на них санкционного давления. Первостепенная роль при этом отводится оценке существующих трендов в работе высокоагрегированных групп объектов различного уровня. Авторами проведена оценка объектов на базе анализа динамических групп показателей внешней торговли в Сибирском федеральном округе (СФО). В основе методики исследования находится синтез методов сравнения, экспертно-структурного анализа, а также эконометрических методов. В статье приводится экономический анализ степени негативного влияния международной санкционной политики на показатели регионального экспорта, с учетом территориального разделения мест получения прибыли и фактического производства, что становится возможным за счет юридического оформления центральных представительств региональных предприятий. Сформированы первая и вторая группы регионального экспорта Сибирского Федерального округа, а также группы рейтингов регионов РФ по параметрам добычи и обработки. Эти показатели включают в себя величину валового регионального продукта (ВРП) с расчетом на душу проживающего в Федеральном округе населения. Проведенные исследования дали возможность установить присутствие монополии центра как в обрабатывающем, так и добывающем секторе промышленности, что в свою очередь приводит к последующей централизации бюджетных ресурсов на региональном уровне. Использование авторского метода на основе поэтапной разработки многофакторных моделей регрессии, с учетом корреляций частного характера, позволило установить степень приоритетного влияния цены на нефть на мировом рынке и незначительное влияние проводимой санкционной политики зарубежных стран на показатели торговли в РФ. Статистическим образом была подтверждено ключевое влияние на экономику региона СФО изменение цен на металлы на мировом рынке, курса национальной валюты. Проведен анализ влияния на экономику динамики цены на нефть, добываемой в СФО, принимая во внимание факт, что экспорт нефти в регионе практически не реализуется. Данные, полученные в ходе проведенного исследования, имеют высокую научно-практическую значимость как для научно-исследовательских центров, так и для местных органов самоуправления, для последующего формирования обновленных стратегий развития региона.

Abstract. The implementation of a multifactor strategy for updating export and import policies carried out in various regions of the Russian Federation (RF) involves updating tasks related to the identification of the current group of macroeconomic development factors within the region and the degree of sanction pressure exerted on them. The primary role is given to the assessment of existing trends in the work of highly aggregated groups of objects at various levels. The authors assessed the objects based on the analysis of dynamic groups of foreign trade indicators in the Siberian Federal District (SFO). The research methodology is based on a synthesis of comparative methods, expert-structural analysis, as well as econometric methods. The article provides an economic analysis of the degree of negative impact of international sanctions policy on regional export indicators, taking into account the territorial division of places of profit and actual production, which becomes possible through the legal registration of central representative offices of regional enterprises. The first and second groups of regional exports of the Siberian Federal District, as well as groups of ratings of regions of the Russian Federation based on production and processing parameters, have been formed. These indicators include the value of the gross regional product (GRP) per capita of the population living in the Federal District. The conducted research made it possible to establish the presence of a monopoly of the center in both the manufacturing and extractive sectors of industry, which in turn leads to the subsequent centralization of budget resources at the regional level. The use of the author's method based on the step-by-step development of multifactor regression models, taking into account specific correlations, made it possible to establish the degree of priority influence of oil prices on the world market and the insignificant impact of the ongoing sanctions policies of foreign countries on trade indicators in the Russian Federation. The key impact on the economy of the Siberian Federal District region was statistically confirmed by changes in metal prices on the world market and the exchange rate of the national currency. An analysis of the impact on the economy of the dynamics of the price of oil produced in the Siberian Federal District was carried out, taking into account the fact that oil exports in the region are practically not realized. The data obtained during the study are of high scientific and practical significance both for research centers and for local governments, for the subsequent formation of updated development strategies for the region.

Ключевые слова: региональная экономика, экспортно-импортная политика, Сибирский федеральный округ, производственно-технологическая инфраструктура региона, региональный экспорт, внешняя торговля

Keywords: regional economy, export-import policy, Siberian Federal District, production and technological infrastructure of the region, regional exports, foreign trade

Введение

Проведенное исследование посвящено определению базового спектра причин, которые в настоящее время определяют современную повестку внешнеторговой деятельности регионов РФ. Авторы провели анализ характерных особенностей внутривидового взаимодействия и влияния политики, проводимой регионами на внешнеэкономический курс нашей страны. Уже сейчас в России назревает острая необходимость проведения многоуровневых реформ в сфере региональной экономики. Пристального внимания требуют перспективные исследования, направленные на получение научно-практических оценок эффективности работы экономической политики отдельных регионов. Необходимо в сжатые сроки обновлять спектр внутренних и внешних коммуникаций между регионами РФ, особенно в разрезе проводимой ими внешнеторговой деятельности. Постановка задачи в таком ключе, в свою очередь, коррелируется с действующим в РФ положением Государственной программы о стратегическом пространственном развитии, принятой в 2014 году [4]. Поставленная задача является многоаспектной и находится, практически, на стыке сразу нескольких сфер теории мировой торговли и организации пространственного развития регионов. Степень дифференциации регионов РФ на протяжении последних лет, неуклонным образом, возрастает, а фокус внимания смещается к проблеме роста экономических показателей работы крупных высокотехнологичных предприятий, расположенных на территориях отдельных регионов [2]. До недавнего времени, в расчет принимались группы показателей, которые были связаны только с получением доходов регионов, без учета других или второстепенных групп показателей. В результате возникает необходимость в проведении разнонаправленных исследований, которые должны верным образом определить причины столькой высокой дифференциации между регионами РФ, а также рассчитать их отдельный вклад в сферу внешнеторговой политики страны.

Результаты исследования и обсуждения

Проводимый в нашей стране курс по смене парадигмы в торговой деятельности начался еще в 2012 году, когда впервые показатели внешнеторгового оборота начали показывать низкие темпы развития, а позже произошло падение абсолютных объемов производства. Показатель удельного веса РФ в структуре мирового экспорта показал снижение к началу 2020 года и достиг отметки в 2,42%. Причина такого резкого снижения

связана с резким обрушением цены на группы сырьевых товаров, что связано с высокой долей металлов и энергоносителей в структуре экспортной корзины РФ [1]. На нефть и нефтепродукты, включая газ и каменный уголь, в 2019 году пришлось порядка 59,2%, при этом суммарный показатель удельного веса всей группы продуктов минерального типа превысил отметку в 64,2%. Синхронизация показателей внешней торговой сферы России со стоимостью нефти подтверждается и корреляционными значениями показателей, равными 0,93 в доли экспорта и 0,94 в структуре импорта (Рис.1). Правая ось показывает курс национальной валюты (рубль) по отношению к долл. США; на левой оси показана стоимость нефти эталонной марки «Брент» за 1 баррель в долл. США.

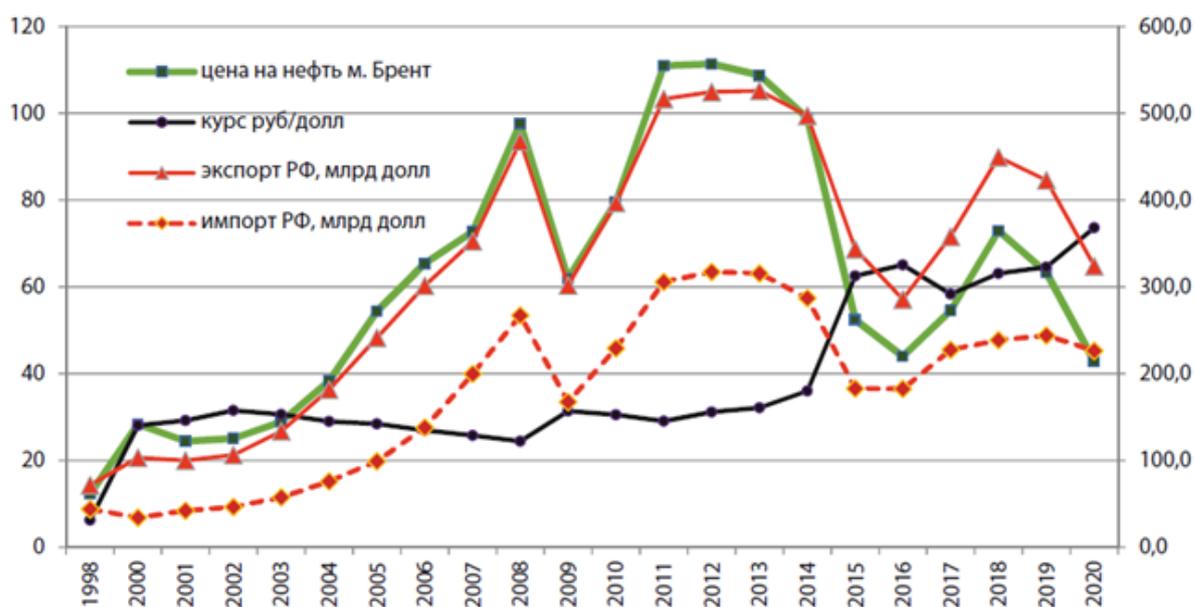


Рис.1. Структура экспорта и импорта России в 1998-2020 гг.

Но нужно принимать во внимание, что немаловажным фактором, оказывающим влияние на объемы торговли, является валютный курс рубля. Однако, в то же время, проводимые профильными специалистами расчеты не смогли в полной мере подтвердить такую зависимость ни с мировой ценой на нефть и металлы, ни с экспортным специалитетом страны. В данном случае, этот факт объясняется тем, что существующая степень зависимости между этими группами показателей исчезает в результате перехода к агрегированным рядам, за счет оперативного погашения возникающих на рынке флуктуаций [9]. Так, не наблюдалась зависимость между годовыми данными показателей РФ в сфере экспорта с валютным значением курса иностранной валюты в период с 1997 по 2016 гг. Коэффициент корреляции имел незначительное значение $r = 0,334$ при $p = 0,152$. Зависимость начала проявляться, только при увеличении горизонта расчета до 2019 г.,

тогда коэффициент корреляции продемонстрировал рост до $r = 0,432$ при $p = 0,046$. Сформированные теоретико-методические положения о возможном влиянии курса валют на экспортную политику не нашли ярко выраженного подтверждения, что наглядно видно на представленном Рис. 1.

Начиная с 2014 года появляется синхронизация в показателях экспорта и импорта, и коэффициент корреляции становится $r = 0,992$ при $p = 0,00$. Это обстоятельство связано с тем, что на основной объем закупок и продаж оказывают влияния одинаковые участники рынка (речь, конечно, в первую очередь идет о добывающих предприятиях и крупных корпорациях) или же с ростом числа валютных операций в сделках, заключенных на зарубежных рынках, в интервале не более 2-3 месяцев, в результате чего происходит условная адаптация зарубежной практики к уровню выручки, получаемой за счет экспорта [5].

Однако стал прослеживаться новый ряд признаков, указывающих на то, что данная тенденция изменяется, т.е. уровень цены на нефть, начиная с 2013 года неуклонным образом снижался до конца 2016 года, следовательно уровень экспорта также имел тренд на снижение. В то же время слабеющая национальная валюта должна была оказывать на него стимулирующий эффект, но импорт в 2016 года показал значения, которые не только не были сниженными, но и напротив, он имел тренд на рост, даже принимая в расчет низкий курс национальной валюты. Санкции, вводимые со стороны ряда зарубежных стран, с каждым последующим годом имели нарастающий характер, что в свою очередь повлекло к поступательному снижению национальной валюты. Но с конца 2017 года стал ясно виден тренд на преломление данной ситуации и изменение ее к лучшему, т.е. рост цены за баррель нефти оказал стимулирующий эффект не только на импорт, но и экспорт [3]. Традиция роста экспорта сохранились только пару лет, в то время как импорт имел восходящий тренд, вплоть до конца 2019 года. Были изменены показатели зависимости, которые держались много лет: начиная с 2018 года импорт перестал являться тенью экспортной политики. Годовой рост показателей импорта составил примерно 4,2%, тогда как рост экспортных групп показателей превысил 27%. Спектр инноваций, происходящих в структуре экономики РФ расширился и уже на середину 2019 г. значения импорта и экспорта имели разнонаправленный путь развития: так стоимость экспортных товаров показала снижение на 5,8%, а импорт, напротив, незначительным образом увеличился на 2,3%. Данный парадокс торговой сферы РФ был отмечен впервые, т.е. в таком случае

можно говорить о влиянии групп факторов, которых ранее не было, на индексные значения торговой сферы, как минимум, в части ее импортной составляющей [6].

Динамику показателей торговли в Сибирском федеральном округе СФО и ее сравнение с данными по всей стране, включая Москву, можно проследить на графике, представленном на Рис. 2.

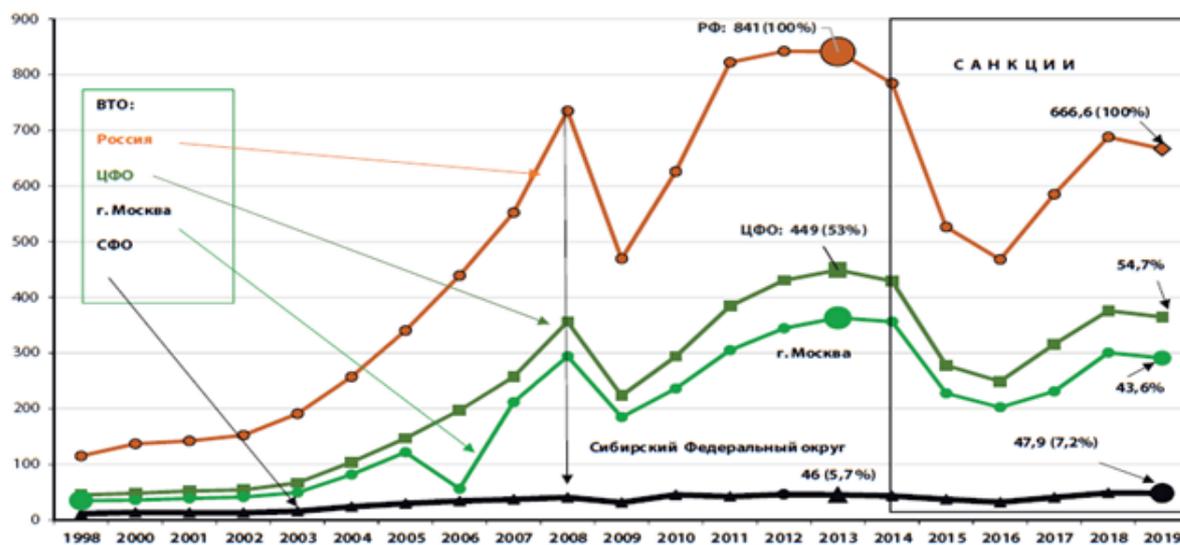


Рис.2. Структура внешнеторгового оборота России, ЦФО, СФО (млрд. долл. США)

Исходя из анализа структуры внешнеторгового оборота РФ, представленной на Рис. 2, в первую очередь необходимо отметить, что показатель внешнеторгового оборота СФО находится на достаточно низкой отметке. Присутствующий рост до отметки в 48,2 млрд. долл. США на 2019 г., был недостаточным: т.е. отставание было в 8,2 раз от показателей ЦФО, и в 5,2 раза от г. Москвы. Безусловно, стоит также идентично отметить динамики показателей в структуре внешнеторгового оборота России, ЦФО, СФО и г. Москвы как по контрольным, маркерным точкам, так и в стадии одномоментного роста, и при падения показателей. Объясняется это достаточно просто, ведь именно данные регионы играют главенствующую роль в экономике нашей страны. Так на протяжении периода 1998-2019 гг. именно они формировали большую степень внешнеторгового оборота (ВТО) РФ.

Внешняя торговля РФ переживает последнее время достаточно глубокий спад, начало которого пришлось на 2015 г., именно тогда было потеряно чуть больше трети всего объема ВТО страны. Наиболее ощутимые последствия спада ощутил г. Москва, которая потеряла примерно 36,7% своего объема, вследствие резкого падения цены на нефть. СФО потерял при этом только 14,1%, что на фоне сравнения с г. Москвой достаточно скромно [8]. Такие небольшие потери объясняются достаточно просто, ведь нефтепродукты

отсутствуют в торговой структуре регионального экспорта региона. Торговая деятельность центральных регионов в достаточно большей степени подвергается влиянию, которую на нее оказывает политики мирового рынка, в том время как СФО в последние годы, введенных против нашей страны санкционных ограничений, не снижал свои показатели в общей доле торговле России. СФО сумел показать уверенный тренд на рост, за счет увеличения объема экспорта в ряде товарных секторов [7].

Развитие регионов СФО в сфере внешней торговли происходит разнонаправленно, так регионы образующие округ были разделены на три отдельные группы, в зависимости от объема экспорта. Первая группа включает в себя три лидирующих региона, показатели ВТО, которых вместе в конце 2019 г. составили 70,3% при этом доля, занимаемая ими в сфере экспорта, превысила пороговое значение в 70% (Рис.3).

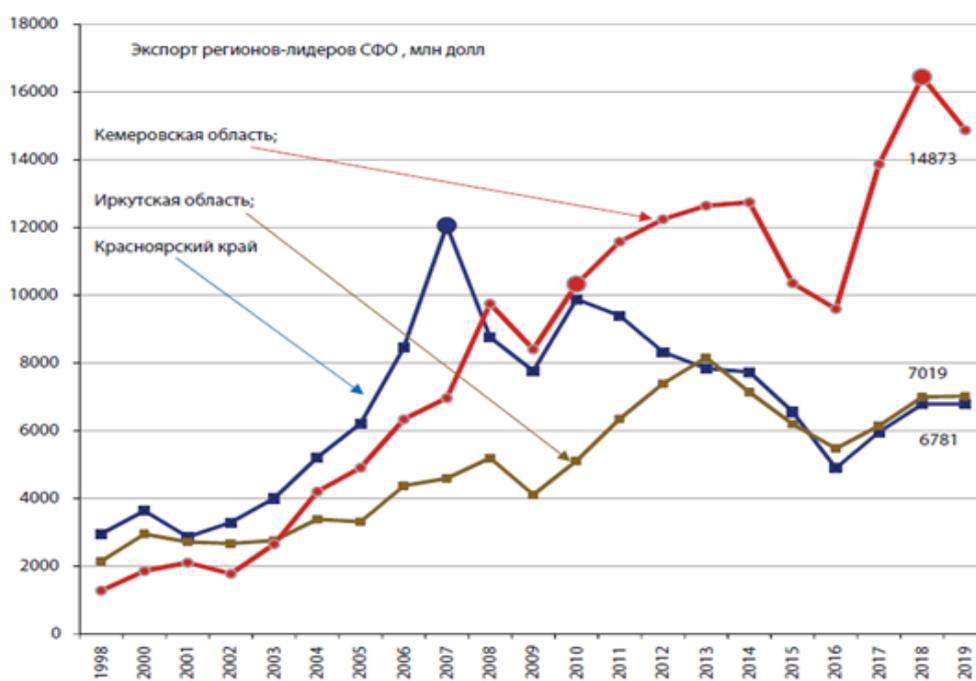


Рис.3. Первая группа регионального экспорта Сибирского Федерального округа с 1998-2019 гг. (цена представлена в млн. долл. США)

Вторая группа СФО включает в себя уже семь регионов, при этом удельный экспортный вес каждого из семи регионов находится в диапазоне от 1,56 % до 13,2 %.

Третья группа СФО включает в себя два оставшихся региона, с показателем экспорта, не превышающим и 1%. Разделение по принципу создания групп сохраняется на протяжении достаточно продолжительного периода времени, однако внутри структуры самих групп, постоянно присутствует временная ротация, в зависимости от текущих показателей объема экспорта. При анализе первой группы можно обратить внимание на

отрицательный тренд в сфере экспорта у Красноярского края, являвшегося в свое время лидером, и поставляющим на внешний рынок товары, общий показатель которых превышал отметку в 12,4 млрд. долл. США. Но продолжительный спад экспорта не позволил им сохранить прежние объемы производства. Иркутская область в конце 2019 года продала угля на 1,75 млрд. долл. США; алюминия (необработанного) на 1,65 млрд. долл. США; лесоматериалов на 1,41 млрд. долл. США; нефтепродуктов на 2,43 млрд. долл. США. Однако в структуре общих показателей это по-прежнему мало, но позволяет в то же время говорить о существенном экономическом потенциале, присутствующим в регионе. Лидирующая в СФО Кемеровская область сохраняет свой экспортный тренд на добычу угля, редкоземельных металлов и производство изделий из металла. Экспортные объемы региона дают основание считать, что основная масса добытой и произведенной продукции попадает на рынок за счет юридических лиц, пользующихся поддержкой местных региональных властей. Так информация, поступающая о производимых экспортных поставках региона, заносится в его статистические показатели, в то время как 17% налога на прибыль предприятий, связанных с добычей, поступает в бюджет региона [10].

Текущая экспортная политика Кемеровской области в полной мере отражает реальный показатель объемов поставок продукции региона на внешний рынок (Рис.4).

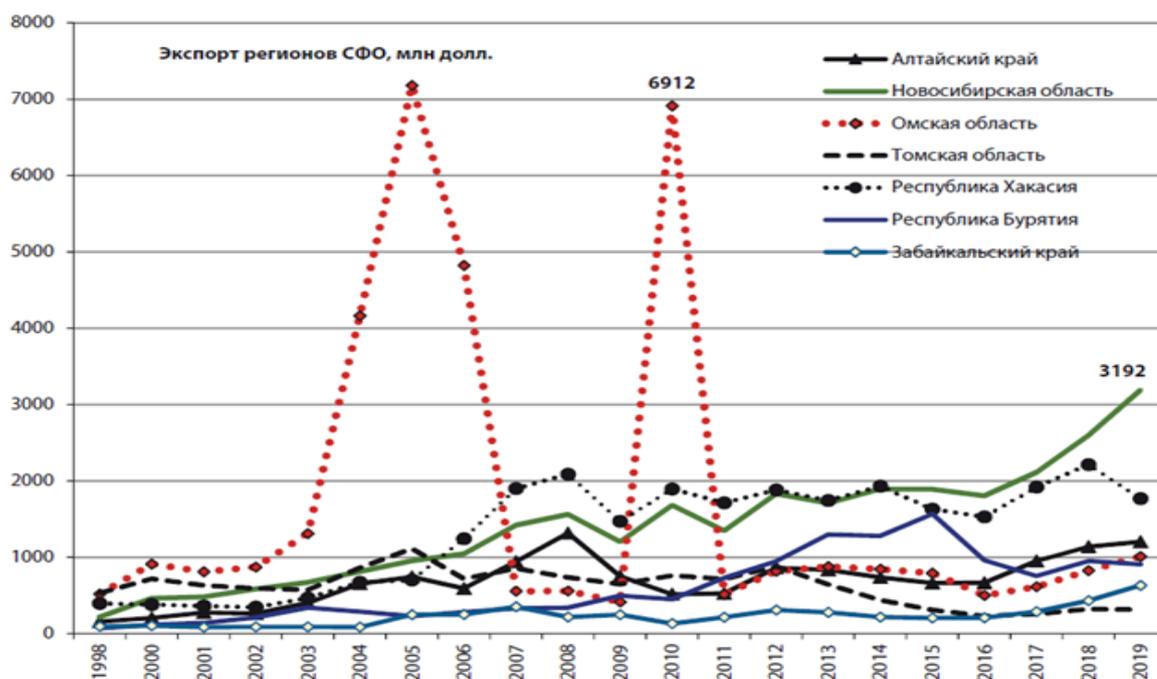


Рис.4. Вторая группа регионального экспорта Сибирского Федерального округа с 1998 по 2019 гг. (цена представлена в млн. долл. США)

Анализ динамики показателей сферы экспорта в Омской области позволил выделить, как минимум, несколько пиков, которые возникли в результате внешних управленческих факторов. Начиная с 2012 года, из областной структуры экспорта были полностью исключены углеводороды, т.е. была проведена переадресация экспортных поставок нефтепродуктов и нефтеперерабатывающих производств в г. Санкт-Петербург, в результате чего произошло резкое снижение статистических показателей СФО в сфере экспорта на 7,23 млрд. долл. США. Омская область, при этом, потеряла порядка 0,67 млрд. долл. США. Положительными моментами, к примеру, в Омской области является удвоение показателя экспорта в 2016 г., что в свою очередь, позволило преодолеть отметку в 1,2 млрд. долл. США, не учитывая при этом показатели экспорта в части углеводородов. Это стало возможным за счет последовательного увеличения товаров продовольственной группы, на которую в конце 2019 г., приходилось порядка 19,1% продукции химической сферы, порядка 40,5% машин и высокотехнологичного оборудования, включая различные транспортные средства — 32,7%. Многие регионы второй группы показали достаточно заметный рост, который напрямую связан с экспортом угля, в результате чего наметились положительные тенденции в темпах развития торговой сферы СФО. Также рост стал возможен за счет нивелирования административных ресурсов в группах вопросов, связанных с экспортной политикой энергоносителей и металлов [11].

Несмотря на оказываемое влияние со стороны административных ресурсов на различные аспекты региональной торговли, отмечаются ряд признаков, говорящих о ее оживлении, способных переломить сложившиеся негативные тренды, в связи с введением все новых ограничений со стороны ряда зарубежных стран. На данный момент экономическая ситуация в СФО достаточно стабильна, что достаточно прогнозируемо, в связи с ростом числа таргетированного числа санкций. Экспорт СФО на 2021 год достигнул своего пикового значения и перешагнул отметку в 40,2 млрд. долл. США, при учете того, что экспорт России сократился на 7,3%. За время ввода санкционных ограничений показатель удельного веса СФО вырос в структуре экспортной политики РФ в части продукции сельскохозяйственного назначения, продовольственной и топливно-энергетической составляющей [12].

Лидирующими регионами в РФ по объему добычи полезных ископаемых в 2019-2021 году были (Рис.5): АО Ханты-Мансийск ~22,3%; Ямало-Ненецкий АО ~14,2%; г. Москва

~8,92%; Кемеровская область ~4,92; Сахалинская область ~5,63%; Иркутская область ~3,82%.

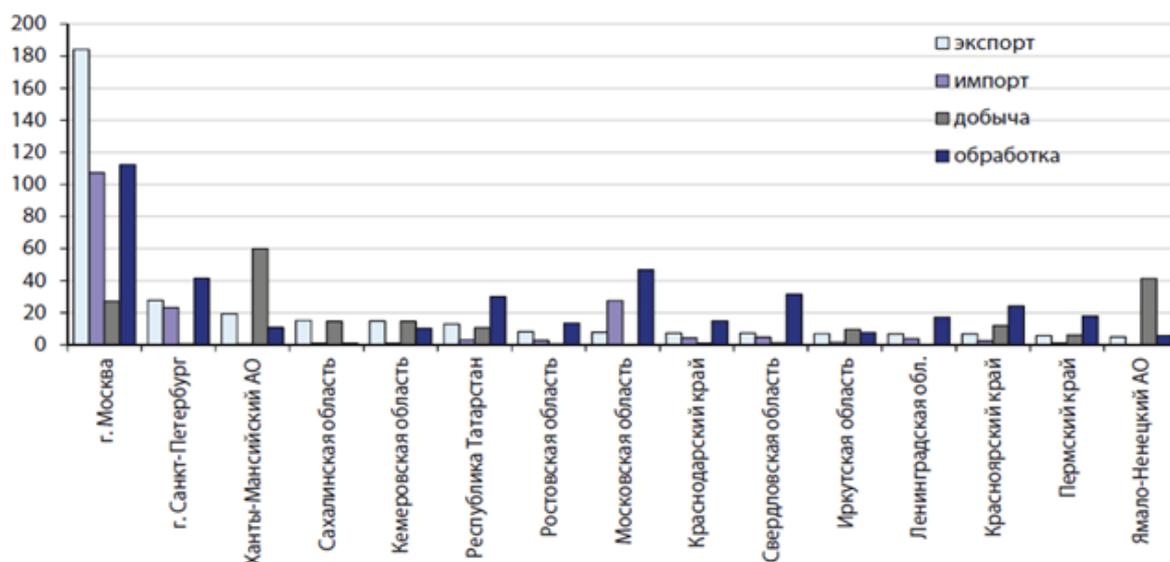


Рис.5. Фрагментарное представление структуры экспорта/импорта регионов РФ в сфере добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств за 2021 г. (млрд. долл. США)

На первую двадцатку регионов, входящих в данный классификационный рейтинг, пришлось 43,4% всей обрабатывающей промышленности России, т.е. 70,2% экспорта. Первая двадцатка включала в себя четыре региона, входящих в состав СФО, которые суммарно внесли вклад порядка 15,2%, и именно в них обрабатывающая промышленность существенным образом смогла превысить добычу полезных ископаемых.

Заключение

Особое значение, которое в последнее время играют ресурсные регионы в проводимой страной внешнеторговой политике, с течением времени будет неуклонным образом возрастать. Это связано с развитием крупномасштабных групп проектов в сфере инноваций, которые касаются разведки, освоения, добычи, передачи и способов переработки энергетических ресурсов, а также руд и редкоземельных металлов. Многими экспертами прогнозируется, что темп роста показателей объема торговли во внешнеэкономической сфере регионов будет являться неким откликом на инициированные государством восстановительные процессы в разрезе наукоемких групп производств, включая разработку стартапов, нацеленных на развитие высокотехнологичного производства на территории РФ.

В 2024-25 годах ожидается значительный рост АПК, связанный, конечно, с реализацией намеченных ранее проектов, касающихся развития инновационных коммуникаций в сфере транспорта, с последовательным усилением вектора в создании многоаспектных групп проектов, нацеленных на азиатский рынок. Занижение значений экспорта связано с действующей в данный момент в рамках страны многофакторной системой учета, так как продолжительное время действует механизм, который фиксирует экспорт не на уровне региона, а продуцирующей экспортную продукцию по юридической регистрации центрального офиса предприятия. Другими словами, механизм определяет ее как ресурс административного вида. Исходя из групп оценок, представленных в статье, авторы приходят к выводу, что внешнеэкономические потери в СФО оцениваются в 10-11 млрд долл. США, как раз именно по этой причине. Практическое применение групп разнообразных механизмов, направленных на переадресацию, неизбежным образом повлечет за собой существенные потери регионов, и конечно в первую очередь тех регионов, которые являются продуцентами текущей политики в сфере экспорта, и не в последнюю очередь это затронет бюджетную политику региона.

Если более подробно остановиться на рассмотрении внутреннего спектра текущих проблем регионов, то самой насущной станет проблема, которая касается административного ресурса, ведь именно он, в конечном счете, и является причиной столько высокой существующей разницы между регионами в части как добычи полезных ископаемых, так и в сфере обрабатывающего производства, включая ВРП, приходящегося на одного человека. Фактическая регистрация предприятий (в данном случае речь идет больше о крупных производственных предприятиях), без последующих финансовых затрат, позволила бы совершить, так нужный сейчас, разворот финансовых потоков в направлении востока (азиатских рынков), что успешно бы решило существующие уже на протяжении длительного времени проблемы, которые связаны с развитием инфраструктуры, позволило бы привлечь инвестиции со стороны юго-восточных партнеров в производственно-технические сферы, активном образом содействуя распространению мультипликативного эффекта, который в свою очередь смог бы обеспечить рост уровня жизни населения региона РФ.

Список источников

1. Гринберг Р.С., Пылин А.Г. Евразийский экономический союз: основные тренды развития на фоне глобальной неопределенности // Экономика региона. 2020. Том 16. №2. С. 340-351.

2. Гулин К.А., Якушев Н.О., Мазилев Е.А. Активизация экономического роста в регионах РФ на основе стимулирования развития несырьевого экспорта // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Том 11. №3. С. 57-70.
3. Доржиева В.В. Россия и Евразийский экономический союз: сравнительный анализ отраслевой структуры экономики и промышленной политики // Вестник евразийской науки. 2019. Том 11. №1. С. 14.
4. Колыханов Д.А. Внешняя торговля Сибирского федерального округа в условиях пандемии COVID-19 // Развитие таможенного дела Российской Федерации: дальневосточный вектор. 2021. №1. С. 87-91. doi:10.24412/cl-36450-2021-1-87-91
5. Морозенкова О.В. Перспективы развития Российского экспорта несырьевых неэнергетических товаров на новых рынках // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. №9. С. 44-60. doi:10.24411/2072-8042-2019-00004
6. Подкина К.Ю. ЕАЭЭС: анализ текущего состояния и перспективные векторы сотрудничества // Вестник Челябинского государственного университета. 2019. №9 (431). С. 217-224. doi:10.24411/1994-2796-2019-10925
7. Саломатина А.А. Динамика показателей взаимной торговли Сибирского федерального округа с контрагентами из стран Евразийского экономического союза. Анализ тенденций // Развитие таможенного дела Российской Федерации: дальневосточный вектор. 2021. №1. С.194-199. doi:10.24412/cl-36450-2021-1-194-199
8. Степанов Е.А., Килина И.П., Постаушкина К.Ю. Оценка внешнеторгового потенциала регионов Дальневосточного федерального округа России // Вестник Челябинского государственного университета. 2019. №7 (429). С. 69-79. doi:10.24411/1994-2796-2019-10708
9. Суходолов Я.А. Современное состояние и основные тенденции развития внешней торговли Сибирского федерального округа // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2019. №48. С. 101-113.
10. Сазонов А. А. Технологическая трансформация региона как механизм реализации комплекса государственного стратегического развития // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2022. № 2. С. 104-110. doi: 10.18384/2310-6646-2022-2-104-110
11. Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Перспективы формирования экспортно-ориентированных отраслевых цифровых платформ в рамках развивающихся экосистем в промышленности // Экономика. Налоги. Право. 2019. Том 12. №4. С. 6-19.

12. Широкова Е.Ю. Поддержка региональной экспортной деятельности (кейсы регионов-лидеров по росту экспортной квоты) // Научный вестник Южного института менеджмента. 2019. №1. С. 39-52.
13. Строев В.В., Тихонов А.И. Разработка методического подхода к процедуре оценки качества и эффективности механизма принятия решений в области управления // Вестник ГУУ. 2022. №11. С. 26-32.
14. Строев В.В., Чуев С.В., Тихонов А.И. Трансформация государственного управления высокотехнологичными предприятиями с активным использованием современной системы контроллинга на основе цифровых решений // Муниципальная академия. 2023. №3. С. 82-90.

References

1. Grinberg R.S., Py`lin A.G. Evrazijskij e`konomicheskij soyuz: osnovny`e trendy` razvitiya na fone global`noj neopredelennosti [The Eurasian Economic Union: the main development trends against the background of global uncertainty] // E`konomika regiona. Tom 16. №2. S. 340-351.
2. Gulin K.A., Yakushev N.O., Mazilov E.A. Aktivizaciya e`konomicheskogo rosta v regionax RF na osnove stimulirovaniya razvitiya nesy`r`evogo e`ksporta [Activation of economic growth in the regions of the Russian Federation on the basis of stimulating the development of non-primary exports] // E`konomicheskie i social`ny`e peremeny`: fakty`, tendencii, prognoz. Tom 11. №3. S. 57-70.
3. Dorzhieva V.V. Rossiya i Evrazijskij e`konomicheskij soyuz: sravnitel`ny`j analiz otraslevoj struktury` e`konomiki i promy`shlennoj politiki [Russia and the Eurasian Economic Union: a comparative analysis of the sectoral structure of the economy and industrial policy] // Vestnik evrazijskoj nauki. Tom 11. №1. S. 14.
4. Koly`xanov D.A. Vneshnyaya trgovlya Sibirskogo federal`nogo okruga v usloviyax pandemii COVID-19 [Foreign trade of the Siberian Federal District in the context of the COVID-19 pandemic] // Razvitie tamozhennogo dela Rossijskoj Federacii: dal`nevostochny`j vektor. №1. S. 87-91. doi:10.24412/cl-36450-2021-1-87-91
5. Morozenkova O.V. Perspektivy` razvitiya Rossijskogo e`ksporta nesy`r`evy`x nee`nergeticheskix tovarov na novy`x ry`nkax [Prospects for the development of Russian exports of non-energy raw materials in new markets] // Rossijskij vneshnee`konomicheskij vestnik. №9. S. 44-60. doi:10.24411/2072-8042-2019-00004

6. Podkina K.Yu. Eae`s: analiz tekushhego sostoyaniya i perspektivny`e vektory` sotrudnichestva [EAEU: analysis of the current state and promising vectors of cooperation] // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. №9 (431). S. 217-224. doi:10.24411/1994-2796-2019-10925
7. Salomatina A.A. Dinamika pokazatelej vzaimnoj torgovli Sibirskogo federal`nogo okruga s kontragentami iz stran Evrazijskogo e`konomicheskogo soyuza. Analiz tendencij [Dynamics of mutual trade indicators of the Siberian Federal District with counterparties from the countries of the Eurasian Economic Union. Trend analysis] // Razvitie tamozhennogo dela Rossijskoj Federacii: dal`nevostochny`j vektor. 2021. №1. S.194-199. doi:10.24412/cl-36450-2021-1-194-199
8. Stepanov E.A., Kilina I.P., Postaushkina K.Yu. Ocenka vneshnetorgovogo potentsiala regionov Dal`nevostochnogo federal`nogo okruga Rossii [Assessment of the foreign trade potential of the regions of the Far Eastern Federal District of Russia] // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2019. №7 (429). S. 69-79. doi:10.24411/1994-2796-2019-10708
9. Suxodolov Ya.A. Sovremennoe sostoyanie i osnovny`e tendencii razvitiya vneshnej torgovli Sibirskogo federal`nogo okruga [The current state and main trends in the development of foreign trade of the Siberian Federal District] // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. E`konomika. 2019. №48. S. 101-113.
10. Sazonov A. A. Texnologicheskaya transformaciya regiona kak mexanizm realizacii kompleksa gosudarstvennogo strategicheskogo razvitiya [Technological transformation of the region as a mechanism for the implementation of the complex of state strategic development] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: E`konomika. 2022. № 2. S. 104-110. doi: 10.18384/2310-6646-2022-2-104-110
11. Stepnov I.M., Koval`chuk Yu.A. Perspektivy` formirovaniya e`ksportno-orientirovanny`x otraslevy`x cifrovyy`x platform v ramkax razvivayushhixsya e`kosistem v promy`shlennosti [Prospects for the formation of export-oriented industry digital platforms within the framework of developing ecosystems in industry] // E`konomika. Nalogi. Pravo. 2019. Tom 12. №4. S. 6-19.
12. Shirokova E.Yu Podderzhka regional`noj e`ksportnoj deyatel`nosti (kejsy` regionov-liderov po rostu e`ksportnoj kvoty`) [Support of regional export activities (cases of leading regions in terms of export quota growth)] // Nauchny`j vestnik Yuzhnogo instituta menedzhmenta. 2019. №1. S. 39-52.

13. Stroev V.V., Tihonov A.I. Razrabotka metodicheskogo podhoda k procedure ocenki kachestva i effektivnosti mekhanizma prinyatiya reshenij v oblasti upravleniya // Vestnik GUU. 2022. №11. S. 26-32.

14. Stroev V.V., CHuev S.V., Tihonov A.I. Transformaciya gosudarstvennogo upravleniya vysokotekhnologichnymi predpriyatiyami s aktivnym ispol'zovaniem sovremennoj sistemy kontrollinga na osnove cifrovyh reshenij // Municipal'naya akademiya. 2023. №3. S. 82-90.

Для цитирования: Строев В.В., Близкий Р.С., Диваева Э.А. Определение механизмов развития глобально-национальных групп факторов по реализации экспортно-импортной политики в Сибирском федеральном округе // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-5/>

© Строев В.В., Близкий Р.С., Диваева Э.А., 2023. Московский экономический журнал,
2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 311.213

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_619

**БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ НА МИРОВОМ И РОССИЙСКОМ РЫНКЕ: ПОНЯТИЕ И
РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ**
**BIG DATA IN THE WORLD AND RUSSIAN MARKET: CONCEPT AND ROLE IN EC
ONOMY**



Невзоров Александр Сергеевич, ассистент кафедры статистики и кибернетики, ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, E-mail: a.nevzorov@rgau-msha.ru

Токарев Виктор Сергеевич, ассистент кафедры статистики и кибернетики, ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, E-mail: victokarev@rgau-msha.ru

Nevzorov Alexander Sergeevich, assistant of the Department of Statistics and Cybernetics, Russian State Agrarian University – МТАА, Moscow, E-mail: a.nevzorov@rgau-msha.ru

Tokarev Viktor Sergeevich, assistant of the Department of Statistics and Cybernetics, Russian State Agrarian University – МТАА, Moscow, E-mail: victokarev@rgau-msha.ru

Аннотация. Применение больших данных становится повсеместным по мере увеличения вычислительной мощности компьютеров, продвинутой прикладности, автоматизации производства и расширения сфер применения компьютерных технологий. Необходимо оценить условия внедрения технологий больших данных на предприятия на базе автоматизации производственного процесса, информационной безопасности и прочего с имеющимися техническими средствами, с внедрением инновационных технологий, таких как: машинное обучение, нейронные сети, искусственный интеллект. В данной статье фокус направлен на движущие силы изменений, которые инициировали использование больших данных, характеристики и свойства больших данных, уровень технологической зрелости компаний и динамика рынка.

Abstract. Big data is becoming ubiquitous as the use of big data increases, applications become more advanced, manufacturers become more aware, and computing power increases. It is necessary to evaluate the conditions for introducing big data technologies into enterprises based on automation of the production process, information security and other things with existing technical means, with the introduction of innovative technologies such as machine learning, neural networks, artificial intelligence. This article focuses on the drivers of change that initiated the use of big data, the characteristics and properties of big data, the level of technological maturity of companies and market dynamics.

Ключевые слова: большие данные, сельское хозяйство, эффективность, анализ Больших Данных

Keywords: big data, agriculture, efficiency, Big Data analysis

Введение

Для рассмотрения основных направлений повышения эффективности использования больших данных необходимо фундаментально разобрать сам термин «большие данные», раскрыть его свойства и характеристики. Другими словами расширить категориальный аппарат больших данных путем предложения авторской трактовки основных понятий и характеристик по исследуемому объекту на основе анализа и систематизации различных точек зрения ученых в данной области.

Описание больших данных основано на трех основных атрибутах данных: объеме, скорости и разнообразии. Тем не менее, это не охватывает все аспекты больших данных. Для того, чтобы обозначить, что такое большие данные в полной мере, необходимо исследовать этот термин с исторической точки зрения и посмотреть, как он развивался.

Основа больших данных, представляет собой различные подходы к сбору, хранению, анализу и извлечению как данных, так и информации.

Базируясь на этом рассуждении, считается, что М. Кокс и Д. Эллсворт [24] как авторы термина «Большие данные» придали относительно точное значение существующему представлению о больших данных, которое они предоставили: «... наборы данных, как правило, довольно крупные, которые требуют больших объемов оперативной памяти, локального диска и даже удаленный диск. Мы называем это проблемой больших данных. Когда наборы данных не помещаются в основную память (в ядре), или когда они не помещаются даже на локальный диск...» Хотя сегодняшний термин может иметь расширенное значение, в отличие от термина М. Кокса и Д. Эллсворта, это определение отражает сегодняшний смысл с большой точностью.

В наше время термин «большие данные» набирает популярность, хотя нет единого определения, что это на самом деле. Многие профессиональные аналитики данных подразумевают процесс извлечения, преобразования и загрузки больших наборов данных как суть больших данных.

Интуитивно подходя к определению с точки зрения информационных технологий, большие данные – это поток данных, выраженный в цифровом виде в огромном объеме, разнообразный по составу и имеющий неорганизованную структуру, поступающий в основном в режиме реального времени из многочисленных источников. Изначально не систематизированные данные, в первую очередь, о продукте производственной деятельности, социально-экономической деятельности человека, окружающей среде и прочее, генерируемые на основе информационно-коммуникационных технологий.

Для исследователя, большие данные представляют собой максимально детализированные сведения о явлениях и процессах, изменяющиеся в режиме реального времени. Большие данные позволяют создать баланс между детализированностью статистической информации и скоростью ее актуализации, делая получение данных более оперативным, чем получение основанных на них агрегированных показателей [10].

Цель исследования – уточнить понятие по большим данным и их роль в экономике на основе анализа и систематизации различных точек зрения ученых в данной области, а также оценить объем мирового и российского рынка технологий больших данных.

Методы исследования

Проведен систематический обзор литературы о больших данных, чтобы найти и систематизировать исследовательские статьи для анализа и обзора литературы. Исследовательский подход проведен в соответствии с предложенными рекомендациями Б. Китченхэма [18], который состоит из следующих этапов:

1. Идентификация исследования;
2. Выбор первичных исследований;
3. Оценка качества исследования;
4. Извлечение данных и мониторинг;
5. Синтез данных.

Результаты и обсуждение

Большие данные (Big Data) в практическом смысле представляют собой структурированные или неструктурированные массивы данных большого объема. Такие массивы данных предполагают различные способы обработки и хранения разнообразных

данных. Разнообразие больших данных означает, что сбор данных осуществляется из разных источников и имеющих различные форматы. К источникам генерации больших данных в сельском хозяйстве относятся полевые датчики, датчики контроля состояния производственных помещений, сельхоз оборудования и техники, датчики контроля здоровья скота, дроны и прочее. Использование разнообразных технических и программных инструментов позволяет перейти к непрерывному сбору и анализу информации. В результате ключевой задачей становится получение ценности из собираемых больших данных о состоянии внутренней и внешней среды деятельности производства, что тесно сочетается, например, с точным земледелием.

Точное земледелие требует сбора, анализа и обработки собранной информации путем отображения, дистанционного зондирования, картирования. Почва является основным активом сельского хозяйства, картографирование позволит измерить и контролировать пространственную изменчивость, детали урожая, такие как отбор проб урожая, содержание питательных вещества, прочность почвы и pH воды до и после производственного цикла [16].

Более эффективные операции, снижение неопределенности и поддержка принятия решений в режиме реального времени могут в значительной степени революционизировать любые бизнес-процессы предприятия [6]. Товары можно будет производить более эффективно, с более высоким качеством, в более стабильных поставках, с меньшим ущербом для окружающей среды и, вероятно, с дополнительными экономическими, социальными и экологическими выгодами [17].

Из свойств больших данных можно выделить следующие пункты:

- 1) Массивы данных формируются в процессе генерации их инструментами сбора этих данных и иных процессов (как побочные продукты этих процессов) в качестве их цифрового образа;
- 2) Данные в течение всего жизненного цикла существуют исключительно в цифровой форме на базе электронных носителей или облачного хранения;
- 3) Данные представляют собой цифровую форму деятельности продуктов производственного процесса, либо образуются в процессе непосредственного наблюдения и регистрации в цифровой форме таких процессов;
- 4) Процессы наблюдения, формирования цифровых образов, регистрации и документирования больших данных совпадают. При этом признание факта

документирования больших данных в момент их регистрации в электронной форме зависит от национального законодательства (в России в настоящее время не признается);

5) Наблюдение осуществляется автоматически программно-технологическими средствами (средствами объективного наблюдения) без участия человека [7].

Характеризуются большие данные такими параметрами, как объем, скорость и разнообразие.

При использовании больших данных выделяют три принципа работы:

1) Вертикальная или горизонтальная масштабируемость системы: увеличение производительности отдельных структурных единиц системы для повышения общей производительности или увеличение мощностей аппаратного обеспечения. Распределение некоего количества выделяемой памяти на серверах для работы с данными, что ведет к увеличению объема обрабатываемых данных.

2) Устойчивость к отказам и сбоям в вычислительных машинах: обеспечение постоянной работы технических средств должно быть рассчитано с учетом преднамеренных или непреднамеренных сбоев цифровых носителей. Отказоустойчивость системы должна контролироваться для стабильной работы производственного процесса и, непосредственно, выполнения своей начальной задачи.

3) Локализация: принцип обработки информации на различных машинах, где предлагается использовать локальность данных, который подразумевает анализ информации на тех же вычислительных устройствах, где происходит хранение [13].

Для определения конкретных преимуществ и недостатков больших данных необходимо привести в пример несколько экспертных мнений.

Многие сторонники больших данных видят в них революционную технологию [23] и следующим этапом [22] для инноваций, конкурентоспособности и производительности, потому что данные уже встроены в любую сферу жизни современного человека.

Данные, которые генерируются каждую секунду как машинами, так и людьми, являются побочным продуктом всех других видов деятельности каждого человека. Это станет новой «эпистемологией» [20] в науке. В определенной степени В. Майер и К. Кукьер утверждали, что большие данные произведут революцию в нашем образе мышления, работы и жизни [9]. Они считают, что массивное накопление и масштабирование количественных данных способствует качественному развитию и прогрессу любой сферы деятельности человека, опираясь на анализ больших данных (BDA): машинное обучение, интеллектуальный анализ, метаданные и прогнозы:

«Большие данные станут источником новой экономической ценности и инноваций» [9]. Как мы уже говорили, такие данные обычно имеют неструктурированный формат, что подразумевает, что они генерируются спонтанно, и существуют сложности в обработке и классификации.

Следовательно, можно сказать так, что большие данные ценны только в том случае, если их содержимое можно использовать для дальнейшего исследования или анализа. Чем качественнее и лучше используются методы для структуризации и типизации данных, тем больше результатов и выводов мы сможем получить для дальнейшего анализа и обработки [5]. Понимание причин, стоящих за тенденцией к развитию сферы больших данных, имеет ключевое значение для правильных стратегических решений, как в государственном секторе, так и в частном бизнесе. Это сможет дать стимул следующему поколению предприятий, которые используют интеллектуальные системы в больших данных.

Помимо всего вышеперечисленного необходимо отметить, что использование больших данных значительно понизит нагрузку на респондентов, связанную с представлением статистической отчетности, и сократит расходы на официальную статистику [4]. Таким образом, большие данные представляют собой источник актуальной информации, которую необходимо учитывать при предоставлении государственным реестрам и автоматизированным системам для пользования в официальной статистике. К тому же, большие данные, смогут увеличить количество предприятий участвующих в статистических наблюдениях, а также снизить вероятность искажения предоставляемых данных в целях получения выгоды, занижения налоговой базы, нежелания выполнять требования законодательства, в частности трудового кодекса, и т. д.

Анализируя российский рынок больших данных за последние шесть лет, в 2016-2017 гг., по оценкам экспертов, на данный период времени все еще находится на начальной стадии развития [14]. По данным аналитической компании Tadviser, «только 37% российских компаний используют технологии по работе с большими данными для бизнес-анализа» [11,14]. Одна из систем, которая способствовала продвижению технологий анализа больших данных в первую очередь в бизнесе это Business Intelligence (BI) – аналитическая платформа, которая преобразовывает данные в идеи, способные увеличить ценность бизнеса. Аналитическая система BI использует методы и технологии анализа, визуализации и моделирования данных.

Согласно исследованию компании Cloud Networks, использование платформы позволит сократить время на поиск и доступ к данным на 51%, снизить время на анализ информации на 48%, а также понизить расходы на отчетность и поддержку на 31% [11].

Опираясь на расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата в 2021 году в Российской Федерации технологиями сбора, обработки и анализа больших данных пользовались 25,8% компаний, что на 3,4% больше, чем в 2020 году [8]. Это отражает основную тенденцию к развитию сферы и демонстрирует сильное влияние развития цифровых технологий в государстве, что позволяет нам заметить высокую значимость для организаций идти в ногу со временем, адаптируясь к текущим реалиям для обеспечения стабильного роста. Самым популярным источником данных являются веб-сайты организаций, данные которых собирают 9,2% организаций. Также широкую востребованность показывает сбор данных через учетные системы организации (ERP, CRM и др.) 8% и социальные сети 7,2%. Далее анализируются данные операторов сотовой связи 6,7% [8].

Следующим этапом необходимо провести расчет объема рынка на основе оценки ассоциации больших данных в 2021 году. Ассоциация представила три сценария развития отрасли в России: пессимистичный, базовый и оптимистичный. Подразумевается рост рынка со 170 млрд. руб. в 2021 году до 319 млрд. руб. к 2024 году при базовом сценарии. Оптимистичный сценарий с прогнозом объема рынка в 441 млрд. руб. [2]

На основе изучения исследований российского и мирового рынка построена динамика рынка программного обеспечения работы с большими данными (таблица 1), которая позволяет наглядно увидеть всеобщие тенденции к развитию сферы.

Таблица 1 – Динамика рынка программного обеспечения для работы с большими данными

| Год | Рынок РФ/ млрд. руб. | Мировой рынок/ млрд. долл. |
|------|----------------------|----------------------------|
| 2020 | - | 144,0 |
| 2021 | 170,0 | 162,6 |
| 2022 | 219,6 | 181,1 |
| 2023 | 269,3 | 201,7 |
| 2024 | 319,0 | 224,7 |
| 2025 | 368,6 | 250,4 |
| 2026 | 418,3 | 278,9 |
| 2027 | 467,9 | 314,1 |

Источник: рассчитано автором по данным источников [8,11,15,19]

Расчет объема мирового рынка больших данных произведен с точки зрения выручки и оценивается в 130,1 млрд. долл., 162,6 млрд. долл. в 2021 году и, как ожидается, достигнет

273,4 миллиарда долларов к 2026 году (таблица 1), при этом среднегодовой темп роста составит 11,4% в период с 2021 по 2026 год [19]. Подобный рост в объеме производимых больших данных ожидается из-за увеличения возможностей компаний к интеграции облачных вычислений и включение цифровой трансформации в стратегию совершенствования почти каждого сегмента деятельности предприятия, при чем не зависимо от размера сегментов на текущий момент.

Также ожидаются изменения и других факторов, таких как снижение затрат на технологии и разработка программных инфраструктур для больших данных с открытым исходным кодом, подключение данных через гибридные и облачные среды и т.д., что будет способствовать внедрению различных решений для работы и генерации больших данных.

Приведем в пример обновленное руководство [по](#) расходам на [анализ Больших Данных](#) от International Data Corporation (IDC), расходы на Big Data analysis (BDA) ожидаемо вырастут в течение следующих 5 лет в мировой экономике. С развитием сферы расходы на BDA возрастут к 2025 году.

Продемонстрирует некоторую статистику о больших данных:

- 5 квинтиллионов байт данных генерируется каждый день пользователями Интернета во всем мире;
- по прогнозам, рынок больших данных в Китае к 2023 году достигнет стоимости более 22 миллиардов долларов;
- 2% организаций из списка Fortune, тысяча по всему миру собираются инвестировать в большие данные;
- 95% предприятий стремятся управлять неструктурированными данными;
- экономика США ежегодно теряет до \$3,1 трлн. из-за низкого качества данных [15].

Мировая и российская тенденция к росту расходов на обработку и анализ больших данных влияет на каждую компанию в частности, так как создает высокую конкуренцию на рынке услуг [1]. В текущей динамике необходимо адаптивно подходить к реализации новых проектов применяя новые технологии с функциями генерации и анализа данных [21].

Тренд к развитию информационных технологий в РФ наглядно демонстрируется Федеральной службой государственной статистики (Росстат) и Федеральной налоговой службой РФ. Внедрение в работу по сбору статистической отчетности приложения «Машиночитаемые доверенности» (МЧД) [12], которое работает на базе блокчейн-

платформы ФНС России. Действующие в настоящее время технологии распределенного реестра обеспечивают конфиденциальность персональных данных лиц, действующих от имени и по поручению компаний и организаций, а также индивидуальных предпринимателей, сдающих статистическую отчетность.

Вдобавок к этому, существует возможность автоматизировать проверку качества и вести контроль над сроками действия доверенностей, упростить процедуру верификации полномочий руководителей и иных должностных лиц, заверяющих полноту заполнения респондентами различных статистических форм, соответственно, на базе использования технологий Больших Данных.

Министерство цифрового развития и массовых коммуникаций РФ предоставило информацию о подготовке нового Национального проекта – «Экономика данных», который подготовят в течение 2023 года. Проект будет рассчитан до 2030 года. Сообщение об этом поступило от Президента России Владимира Путина в процессе пленарного заседания форума будущих технологий «Вычисления и связь. Квантовый мир». Цель – перевести всю экономику, социальную сферу, органы власти на качественно новые принципы работы, внедрить управление на основе данных, выйти на новый уровень в логистике, телемедицине, онлайн-образовании, предоставлении госуслуг [3]. Для передачи данных и развития систем связи потоки информации должны передаваться в режиме реального времени, без задержек и на большой скорости. Это позволяет сделать вывод о реорганизации информационных систем для интеграции технологий Больших Данных для реализации целей данного проекта, который подчеркивает роль Больших Данных для государства в развитии информационных технологий, технологий хранения, нейронных сетей и искусственного интеллекта.

Выводы

Результаты показывают, что движущими силами роста затрат на использование информационных технологий, и в том числе больших данных, являются сочетание генерации данных и технологий, исследовательские и коммерческие интересы. Для достижения результатов и поставленных целей компании вынуждены использовать разнообразные методы работы с данными, обрабатывать их и анализировать, что позволяет находить лучшие решения для различных задач. Уровни готовности технологий показывают, что даже мелкое производство способно обеспечить себя технической оснащённостью для анализа генерируемых данных и дальнейшего масштабирования. Основная проблема заинтересованных сторон – внедрение технических решений в свою

текущую рабочую практику. Крупномасштабные же развертывания требуют эффективных междисциплинарных подходов и долгосрочных проектов для решения проблем с внедрением.

Список источников

1. Анализ международной практики внедрения цифровизации в агропромышленный комплекс национальных и наднациональных экономик, на примере стран с традиционно развитым сельским хозяйством : Аналитические материалы / М. Ю. Архипова, М. В. Кагирова, А. В. Уколова [и др.]. – Москва : Научный консультант, 2021. – 118 с. – ISBN 978-5-907477-35-3. – EDN MHZQYQ.
2. Большие данные и бизнес-аналитика 2023, электронный ресурс. URL: https://events.cnews.ru/events/bolshie_dannye_i_biznes_analitika_2023.shtml
3. В России появится новый нацпроект – «Экономика данных», электронный ресурс. URL: https://digital.gov.ru/ru/events/45686/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f
4. Дашиева, Б. Ш. Информационное обеспечение статистических исследований трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / Б. Ш. Дашиева // Материалы международной научной конференции молодых учёных и специалистов, посвящённой 150-летию со дня рождения В.П. Горячкина, Москва, 06–07 июня 2018 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. – С. 524-527. – EDN XXXARF.
5. Демичев, В. В. Влияние больших данных на развитие сельского хозяйства России / В. В. Демичев // Российский экономический интернет-журнал. – 2020. – № 3. – С. 10. – EDN ESVTYJ.
6. Зинченко, А. П. Аграрная статистика и А.В. Чаянов / А. П. Зинченко, А. В. Уколова // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2018. – № 10. – С. 67-78. – EDN YMXEDZ.
7. Исследование российского рынка Big Data: тренды 2022 года и перспективы развития, Электронный ресурс. URL: <https://globalcio.ru/discussion/27562/>
8. Как в России используют технологии Big Data?, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ , Электронный ресурс. URL: <https://issek.hse.ru/news/776383019.html>
9. Митрович С. Рынок «больших данных» и их инструментов: тенденции и перспективы в России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 1. С. 74-85. DOI: 10.18184/2079 – 4665.2018.9.1.74-85.

10. Оксенойт Г.К. Цифровая повестка, большие данные и официальная статистика. Вопросы статистики. 2018; 25(1):3-16. https://elibrary.ru/download/elibrary_32686565_64511086.pdf
11. Платформы Business Intelligence (BI), Электронный ресурс. URL:ru/inf-tehnologii/business-intelligence
12. Росстат подключается к блокчейн-платформе ФНС России, электронный ресурс. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/12539494/#:~:text=%
13. Свищев, А. В. Применение больших объемов данных и машинного обучения в сельском хозяйстве / А. В. Свищев, А. М. Гейкер // E-Scio. – 2021. – № 11(62). – С. 283-291. – EDN IQAWXK. Top 500 Supercomputer. <http://www.top500.org/lists/2010/11/>; 2010. REFERENCES 453
14. Системы для бизнес-анализа (BI) в России 2015-2016: Аналитический отчет аналитико-консалтинговой компании Tadvisor. М.: Tadvisorgroup, 2016. 161 с
15. Статистика больших данных 2023: сколько существует больших данных?, электронный ресурс. URL: <https://xmldatafeed.com/statistika-bolshih-dannyh-2022-skolko-sushhestvuet-bolshih-dannyh/>
16. Телегина Ж.А., Лукьянов Б.В., Скачкова С.А. – Особенности применения методологии анализа больших данных в сельском хозяйстве России, Экономика и предпринимательство, № 11, 2021 г. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47998123>
17. Яковлев, В. С. Цифровизация и метод больших данных как способ повышения эффективности сельского хозяйства / В. С. Яковлев, М. О. Гельмут // Приоритеты устойчивого развития экономики России на современном этапе: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 30 ноября 2022 года. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КУБиК», 2022. – С. 215-220. – EDN JGCGTN.
18. Kitchenham. Procedures for Performing Systematic Reviews. Joint Technical Report. Keele University, Empirical Software Engineering National ICT Australia Ltd., 2004, 33 p.
19. Big Data Market by Component, Deployment Mode, Organization Size, Business Function (Finance, Marketing & Sales), Industry Vertical (BFSI, Manufacturing, Healthcare & Life Sciences) and Region — Global Forecast to 2026 URL:<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/big-data-market.html>
20. Church PC, Goscinski AM. A survey of cloud-based service computing solutions for mammalian genomics. IEEE Trans Serv Comput Oct 2014;7(4):726–40.

21. FORECASTING THE PRODUCTION OF GROSS OUTPUT IN AGRICULTURAL SECTOR OF THE RYAZAN OBLAST Khudyakova E., Nikanorov M., Bystrenina I., Cherevatova T., Sycheva I. *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. T. 39. № 6.
22. Foster I, Zhao Y, Raicu I, Lu S. Cloud computing and grid computing 360-degree compared. In: GCE08; 2008.
23. Peter M, Timothy G. The NIST definition of cloud computing. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology; 2009.
24. Rajkumar Buyya, Rodrigo N. Calheiros, Amir Wahid Dastjerdi, Big Data: Principles and Paradigms – 1st Edition – June 3, 2016, p. 494, <https://shop.elsevier.com/books/big-data/buyya/978-0-12-805394-2>

References

1. Analiz mezhdunarodnoj praktiki vnedreniya cifrovizacii v agropromy`shlenny`j kompleks nacional`ny`x i nadnacional`ny`x e`konomik, na primere stran s tradicionno razvity`m sel`skim xozyajstvom : Analiticheskie materialy` / M. Yu. Arhipova, M. V. Kagirova, A. V. Ukolova [i dr.]. – Moskva : Nauchny`j konsul`tant, 2021. – 118 s. – ISBN 978-5-907477-35-3. – EDN MHZQYQ.
2. Bol`shie dannye i biznes-analitika 2023, e`lektronny`j resurs. URL: https://events.cnews.ru/events/bolshie_dannye_i_biznes_analitika_2023.shtml
3. V Rossii poyavitsya novy`j naczproekt – «E`konomika danny`x», e`lektronny`j resurs. URL: https://digital.gov.ru/ru/events/45686/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f
4. Dashieva, B. Sh. Informacionnoe obespechenie statisticheskix issledovanij trudovy`x resursov v sel`skom xozyajstve / B. Sh. Dashieva // Materialy` mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii molody`x uchyony`x i specialistov, posvyashhyonnoj 150-letiyu so dnya rozhdeniya V.P. Goryachkina, Moskva, 06–07 iyunya 2018 goda. – Moskva: Rossijskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet — MSXA im. K.A. Timiryazeva, 2018. – S. 524-527. – EDN XXXARF.
5. Demichev, V. V. Vliyanie bol`shix danny`x na razvitie sel`skogo xozyajstva Rossii / V. V. Demichev // Rossijskij e`konomicheskij internet-zhurnal. – 2020. – № 3. – S. 10. – EDN ESVTYJ.
6. Zinchenko, A. P. Agrarnaya statistika i A.V. Chayanov / A. P. Zinchenko, A. V. Ukolova // Buxuchet v sel`skom xozyajstve. – 2018. – № 10. – S. 67-78. – EDN YMXEDZ.
7. Issledovanie rossijskogo ry`nka Big Data: trendy` 2022 goda i perspektivy` razvitiya, E`lektronny`j resurs. URL: <https://globalcio.ru/discussion/27562/>

8. Kak v Rossii ispol'zuyut texnologii Big Data?, ISIE`Z NIU VShE` , E`lektronny`j resurs. URL: <https://issek.hse.ru/news/776383019.html>
 9. Mitrovich S. Ry`nok «bol`shix danny`x» i ix instrumentov: tendencii i perspektivy` v Rossii // MIR (Modernizaciya. Innovacii. Razvitie). 2018. T. 9. № 1. S. 74-85. DOI: 10.18184/2079 – 4665.2018.9.1.74-85.
 10. Oksenojt G.K. Cifrovaya povestka, bol`shie danny`e i oficial`naya statistika. Voprosy` statistiki. 2018; 25(1):3-16. https://elibrary.ru/download/elibrary_32686565_64511086.pdf
 11. Platformy` Business Intelligence (BI), E`lektronny`j resurs. URL: cloudnetworks.ru/inf-tehnologii/business-intelligence
 12. Rosstat podklyuchaetsya k blokchejn-platforme FNS Rossii, e`lektronny`j resurs. URL: https://www.nalog.gov.ru /rn7 7/news/ activities_fts /12539494/ #:~:text=%
 13. Svishhev, A. V. Primenenie bol`shix ob«emov danny`x i mashinnogo obucheniya v sel`skom xozyajstve / A. V. Svishhev, A. M. Gejker // E-Scio. – 2021. – № 11(62). – S. 283-291. – EDN IQAWXK. Top 500 Supercomputer. <http://www.top500.org/lists/2010/11/>; 2010.
- REFERENCES 453
14. Sistemy` dlya biznes-analiza (BI) v Rossii 2015-2016: Analiticheskij otchet analitiko-konsaltingovoj kompanii Tadvisor. M.: Tadvisorgroup, 2016. 161 s
 15. Statistika bol`shix danny`x 2023: skol`ko sushhestvuet bol`shix danny`x?, e`lektronny`j resurs. URL: <https://xmldatafeed.com/statistika-bolshih-dannyh-2022-skolko-sushhestvuet-bolshih-dannyh/>
 16. Telegina Zh.A., Luk`yanov B.V., Skachkova S.A. – Osobennosti primeneniya metodologii analiza bol`shix danny`x v sel`skom xozyajstve Rossii, E`konomika i predprinimatel`stvo, № 11, 2021 g. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47998123>
 17. Yakovlev, V. S. Cifrovizaciya i metod bol`shix danny`x kak sposob povy`sheniya e`ffektivnosti sel`skogo xozyajstva / V. S. Yakovlev, M. O. Gel`mut // Prioritety` ustojchivogo razvitiya e`konomiki Rossii na sovremennom e`tape: Materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Saratov, 30 noyabrya 2022 goda. – Saratov: Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu Izdatel`stvo «KUBiK», 2022. – S. 215-220. – EDN JGCGTN.
 18. B. Kitchenham. Procedures for Performing Systematic Reviews. Joint Technical Report. Keele University, Empirical Software Engineering National ICT Australia Ltd., 2004, 33 p.
 19. Big Data Market by Component, Deployment Mode, Organization Size, Business Function (Finance, Marketing & Sales), Industry Vertical (BFSI, Manufacturing, Healthcare & Life

Sciences) and Region — Global Forecast to 2026

URL:<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/big-data-market-1068.html>

20. Church PC, Goscinski AM. A survey of cloud-based service computing solutions for mammalian genomics. *IEEE Trans Serv Comput* Oct 2014;7(4):726–40.

21. FORECASTING THE PRODUCTION OF GROSS OUTPUT IN AGRICULTURAL SECTOR OF THE RYAZAN OBLAST Khudyakova E., Nikanorov M., Bystrenina I., Cherevatova T., Sycheva I. *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. T. 39. № 6.

22. Foster I, Zhao Y, Raicu I, Lu S. Cloud computing and grid computing 360-degree compared. In: *GCE08*; 2008.

23. Peter M, Timothy G. *The NIST definition of cloud computing*. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology; 2009.

24. Rajkumar Buyya, Rodrigo N. Calheiros, Amir Vahid Dastjerdi, *Big Data: Principles and Paradigms – 1st Edition – June 3, 2016, p. 494*, <https://shop.elsevier.com/books/big-data/buyya/978-0-12-805394-2>

Для цитирования: Невзоров А.С., Токарев В.С. Большие данные на мировом и российском рынке: понятие и роль в экономике // *Московский экономический журнал*. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-17/>

© Невзоров А.С., Токарев В.С., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338.2;332.1

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_621

ПРАКТИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕХНОПАРКОВ В РЕГИОНЕ
PRACTICE OF OPERATION OF TECHNOLOGY PARKS IN THE REGION



Эльдиева Татьяна Махмутовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры цифровой экономики и управления, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, E-mail: Tatiana.Eldieva@novsu.ru

Черствов Александр Александрович, директор департамента развития малого и среднего предпринимательства Министерства инвестиционной политики Новгородской области, E-mail: a.a.cherstvov@novreg.ru

Eldieva Tatiana Machmutovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Digital Economics and Management, Yaroslav the Wise Novgorod State University, E-mail: Tatiana.Eldieva@novsu.ru

Cherstov Alexander Alexandrovich, Director of the Department for the Development of Small and Medium-sized Enterprises of the Ministry of Investment Policy of the Novgorod Region, E-mail: a.a.cherstvov@novreg.ru

Аннотация. В статье представлены итоги становления и развития технопарков на территории Российской Федерации и за ее пределами. Показана динамика их формирования, специализация и отраслевая принадлежность. Рассмотрены актуальные вопросы организации и деятельности технопарков в России. На текущем этапе прослеживается системный подход в реализации механизмов поддержки технопарков: стандартизация деятельности, установление нормативно-правовых основ регулирования, внедрение специальных налоговых режимов, государственное субсидирование и финансовая поддержка на федеральном и региональном уровнях. Изучены подходы Новгородской области к созданию условий для развития научного и технологического потенциала. В рамках приоритетного регионального проекта «по развитию современной инфраструктуры для субъектов инвестиционной и предпринимательской деятельности» в

области созданы пять технопарков. Представлены их возможности и результаты работы. Обосновано развитие технопарков как эффективного инструмента формирования наукоемких технологий, коммерциализации исследований и повышения конкурентоспособности субъектов малого и среднего бизнеса региона.

Abstract. The article presents the results of formation and development of technoparks in the Russian Federation and abroad. The dynamics of their formation, specialization and sectoral affiliation is shown. Current issues of organization and activities of technoparks in Russia are considered. At the current stage there is a systematic approach in the implementation of support mechanisms for technoparks: standardization of activities, establishment of legal and regulatory frameworks, introduction of special tax regimes, state subsidies and financial support at the federal and regional levels. The approaches of the Novgorod region to the creation of conditions for the development of scientific and technological potential have been studied. Within the framework of the priority regional project «on the development of modern infrastructure for subjects of investment and entrepreneurial activity» five technoparks have been created in the region. Their capabilities and results of their work are presented. The development of technoparks as an effective tool for the formation of science-intensive technologies, commercialization of research and increasing the competitiveness of small and medium-sized businesses in the region is substantiated.

Ключевые слова: технопарки, инновационная среда, субъекты предпринимательства, технологии, Новгородская область

Keywords: technology parks, innovative environment, business entities, technology, Novgorod region

Введение

Начало 2000-х годов выявило отставание российской экономики от других стран, что требовало пересмотра существующих механизмов и выявления новых направлений развития. Толчком для перехода экономики на инновационный тип развития становится создание научно-технического центра в стране – соответствующей инфраструктуры в виде парков, бизнес-инкубаторов, технополисов и т. п. Технопарки становятся одной из форм интеграции образования, науки и производства, что позволяет выходить на новый уровень развития наукоемких технологий. В рамках реализации региональной политики это новый инструмент для создания новых рабочих мест, возможности структурной перестройки и переходу от традиционных производств на новые технологии.

Первый опыт технопарков показал, что этот инструмент востребован, а главное эффективен для разработки и внедрения современных отечественных технологий, которые успешно применяются на всей территории страны. Ежегодно демонстрируется возрастающий спрос на производственные площадки, что дает импульс для появления новых технопарков в России.

Методы исследования

Авторами используются как традиционные, так и новые методы экономической и социальной географии, такие как: экономико-статистический, сравнительно-географический. Широко применяются исторический и системно-структурный подходы для обобщения и систематизации вопросов становления и развития технопарков. В ходе работы использовались статистические данные и архивные материалы, государственные программы, сборники и информация органов управления и контроля федерального и регионального уровня.

Результаты исследования и их обсуждение

Историческое вхождение технопарков как инфраструктурного комплекса началось еще в 50-х годах в США в Стэнфордском университете. Учебное заведение для улучшения своего финансового положения приняло решение сдать в аренду пустующий земельный участок, в качестве офисного парка. Долгосрочная аренда предоставлялась исключительно высокотехнологичным компаниям. Это условие позволило университету получать дополнительный доход и наладить тесную связь с арендующими компаниями. Это стало симбиозом амбициозных ученых и инженеров, где идеи воплощались в жизнь. Одними из первых в нём открыли офисы Eastman Kodak, General Electric, Shockley Semiconductor Laboratory, Lockheed. Сегодня Стэнфордский парк, с известным для нас названием «Кремниевая долина», положил начало развитию кластерного типа технопарков. Данный опыт позволил одному из неблагополучных регионов страны (штат Калифорния) стать полигоном глобальных исследований в сфере финансов, технологий, здравоохранения и образования. На его примере, в каждой стране, начали формироваться высокотехнологичные кластеры, которые становятся центрами притяжения новых компаний, инвестиций и кадров.

Далее «движение» по созданию технопарков подхватила Европа. Так 1960-х в Великобритании для укрепления связей между университетами и промышленностью было принято решение создать научный парк. Это решение подкреплялось амбициями получить прибыль за счет соединения накопленных в Кембридже знаний, инфраструктуры и

человеческого капитала, что позволило бы стране выйти на лидирующие позиции на мировом рынке инноваций. Открытие парка состоялось в 1975 году, большая часть арендаторов – это малые высокотехнологичные компании.

В этот же период в Израиле для развития собственной военной и высокотехнологичной промышленности появляется своя кремниевая долина – израильская [1]. Сегодня страна имеет богатый опыт создания и успешной работы технопарков, где есть представительства Motorola, Intel, Microsoft, Qualcomm, Cisco Systems, HP, Phillips, Siemens, eBay, SanDisk, Google, Facebook, Apple, Amazon.

Если посмотреть в сторону Азии, то развитие технопарков хоть и началось позднее, но быстрыми темпами. Япония в 1985 году, вдохновленная идеей создания иннополисов, начала строить сразу 19 технологических парков. Наиболее известные из них, это «научный город» Цукуба – один из центров научных разработок. Еще его называют домом Японского агентства аэрокосмических исследований. Помимо этого здесь проводятся научные исследования в сфере промышленных технологий и сельского хозяйства. И Хамамацу – это площадка где расположены крупные производители транспортных средств и музыкальных инструментов: Honda, Suzuki, Yamaha, Kawai, Roland.

Республика Корея знаменита своим аналогом японского технополиса Цукубы – город науки Даедук, основанный на базе «Корейского института науки и технологий» в 1973 году. На территории технопарка действуют более 20 исследовательских институтов и 40 корпоративных исследовательских центров.

В 1985 году в Китае появляется первый технопарк Шэньчжэнь. Олицетворяя собой некую свободную экономическую зону, он сразу же привлек внимание бизнеса и транснациональные корпорации, кто видел все открывающиеся возможности для инновационного развития (Huawei, ZTE, TP-Link, Tencent, заводы и филиалы Samsung, Vantex, British Petroleum, Sanofi, PepsiCo). Опыт «кремниевой долины» пришел и в Китай, где в 1980 году был создан парк Чжунгуаньцунь [2]. Научные исследования проводились на базе Академии Наук Китая в синергии с 200 научно-исследовательскими институтами, Университетами Цинхуа и Пекина. Для усиления технологического суверенитета был создан технологический парк в Шанхае (Чжанцзян), который позволил ускорить развитие программного обеспечения и информационных технологий.

Поддержке и развитию высокотехнологичных отраслей уделяют внимание в Таиланде и Сингапуре. Еще в 70-е годы Сингапур проводя реформирование информационных и

наукоемких отраслей, пришел к созданию мощнейшей базы технопарков, которые включают в себя 5 государственных научно-исследовательских институтов и около 45 промышленных корпораций. Таиланд обладая развитой транспортной и коммуникационной инфраструктурой начал создавать технопарки «удобные» для высокотехнологичных предприятий вблизи Бангкока, соблюдая интересы государства и бизнеса.

Семидесятилетняя история создания технопарков показывает нам, что в большинстве стран, а это где-то 70%, инициатором создания становилось государство, либо это происходило при поддержке государственных структур. Нельзя забывать и о роли образовательных учреждений в их становлении, чаще всего на их базе создавались технопарки. Университеты помимо образовательной деятельности, производства кадров занимаются исследованиями и разработками, формируя научную компоненту технопарков. Конечно есть и примеры технопарков в основе которых лежит развитие инновационного производства, здесь мы наблюдаем направление в сторону развития контактов с университетской средой. Говоря о развитии технопарков в странах Азии, необходимо отметить их прагматический подход и ориентацию на иностранных представителей – резидентов. Тут подключается государство, за счет которого формируется вся инфраструктура технопарков. Американская модель, наоборот, декларирует полное отсутствие государственного управления и передачу всех полномочий университетам, как драйверам развития наукоемких отраслей.

В России первые технопарки начали появляться в 90-х годах, они росли как грибы, и выглядело это как некое модное веянье. Настоящим и самым первым технопарком России называют Томский научно-технологический парк, который был открыт на базе Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. С этого момента можно вести отчет «невероятного» роста числа появлявшихся научных парков в РФ, от 2 в 1990-и году и до 43 в 1993 году. Основная часть парков была организована на базе научных центров, академгородках или наукоградах [1]. Однако бурный рост сменяется последующим регрессом: отсутствие регламентирующих норм деятельность, непонимание условий финансирования, слабая материальная база, «невнятная» стратегия государства привели к тому, что к 2006 году смогли продолжить свою деятельность только четыре технопарка. Все это происходило на фоне отставания России в части наукоемких отраслей. Закупки новых технологий происходили за рубежом, присутствовала полная зависимость от развитых стран. Практика предыдущих лет

показала, что российский бизнес обладает амбициями и возможностями для решения этой проблемы, это послужило толчком для продолжения работы по созданию научно-технических центров – технопарков, способствующих развитию инновационных идей.

Для дальнейшей жизнедеятельности технопарков встала необходимость в нормативно-правовой основе организации их деятельности, так в период с 2006 по 2015 года была реализована концепция долгосрочного социально-экономического развития России на период до 2020 года. Данный документ провозгласил необходимость создания национальной инновационной системы поддержки высоких технологий, предусматривающей создание технопарков [2]. Для поддержания данной инициативы в 2014 году Министерство финансов предусматривает возмещение затрат из федерального бюджета для тех регионов, кто создает инфраструктуру индустриальных и технологических парков (постановление Правительства Российской Федерации от 30.10.2014 г. № 1119). Возмещение включает в себя возврат ранее уплаченных налогов резидентами технопарков на период до 3 лет [3]. Далее была разработана программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», различные профильные министерства и ведомства включаются в процесс, предлагая свои инструменты целевой помощи и поддержки. Эти действия привели к появлению на территории РФ более 200 организаций, именуемых себя технопарками. По линии Минкомсвязи в рамках реализации программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» начали свою работу 12 технопарков, что позволило ввести в эксплуатацию 411 тыс. кв. м площадей технопарков. Было новообразовано 775 компаний-резидентов, создано 18876 высокопроизводительных рабочих мест. Их совокупный годовой объем выручки (за 2014 год) составил 40527 млн рублей, из которых 13400 млн руб. вложено из средств федерального бюджета.

По линии Министерства экономического развития РФ ежегодно реализуются мероприятия по государственной поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства, в рамках которых создаются технопарки (таблица 1).

Министерство образования и науки РФ в 2010 году реализуя программу государственной поддержки развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования поддержало создание 30 технопарков и 47 бизнес-инкубаторов в 50 вузах России, совокупный доход которых за время реализации программы составил более 2 млрд руб.

При этом необходимо отметить, что данный период ознаменованный бурным развитием технопарков привел к пониманию неэффективности их большинства, непонимания их цели и задач, принципов функционирования и их роли в национальной инновационной системе. Что, в свою очередь, привело к снижению и ликвидации технопарков, а также начало их аккредитации НП «Ассоциация технопарков» [4].

Таблица 1. Количество технопарков России

| Наименование | Годы | | | | |
|--|------|------|------|------|------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Технопарки, ед. | 157 | 169 | 179 | 183 | 129 |
| в том числе промышленные: | 65 | 63 | 65 | 92 | 97 |
| – действующие | 49 | 50 | 50 | 67 | 75 |
| – создаваемые | 16 | 13 | 15 | 25 | 22 |
| Регионы, на территории которых расположены технопарки, ед. | 53 | 54 | 55 | 54 | 39 |

Источник: составлено на основе данных сборников ежегодного обзора «Технопарки России».

Российский опыт создания технопарков, проявившийся в активном развитии и масштабировании, вовлеченности в этот процесс всех сторон в лице государства, бизнеса, науки и технологий, уже требовал установления единых правил и норм взаимодействия всех заинтересованных лиц. Включая территориальную принадлежность, вопросы функционирования, финансирования и регулирования [5]. В 2014 году появился национальный стандарт «ГОСТ Р 56425–2015 Технопарки. Требования», разработанный Ассоциацией кластеров и технопарков России, который установил единые требования ко всем элементам технопарка [6].

С 2019 года Минэкономразвития России в рамках реализации Национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» осуществляет государственную поддержку технопарков [7].

Мы наблюдаем ежегодный прирост технопарков, расширение идет как по региональному их присутствию, так и метражам занимаемой площади. По итогам ежегодного рейтинга наблюдается тенденция локационной активности технопарков в Центральном (49,7%) и Приволжском (18,5%) федеральных округах. А последние 5 лет показывают наибольшие показатели по приросту вновь созданных технопарков [8].

Преобладание производственных помещений в структуре действующих и вновь создаваемых технопарков, объясняется ростом количества промышленных технопарков.

Сейчас в каждом регионе России в рамках стратегии развития уделяется большое внимание малому и среднему бизнесу, как драйверу развития здоровой конкуренции и роста экономики [9]. Государство и региональные власти создают эффективные меры поддержки предпринимательства, в части инфраструктурного соответствия требованиям современного рынка, в том числе технопарки. Развитие различных отраслей и сфер жизнедеятельности позволяет появляться все более новым направлениям кластеризации: экологические, агрокультурные, технологические и др. [10]. Что позволит регионам нарастить инновационные потенциал, увеличить экспорт товаров, привлечь инвестиции и раскрыть предпринимательские возможности компаниям (таблица 2).

Таблица 2. Количество технопарков в Северо-Западном федеральном округе, ед.

| Наименование региона | Годы | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Архангельская область | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Вологодская область | - | - | - | - | - |
| Калининградская область | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Республика Карелия | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Республика Коми | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| Ленинградская область | 2 | 2 | 2 | - | - |
| Мурманская область | - | - | - | - | - |
| Ненецкий автономный округ | - | - | - | - | - |
| Новгородская область | - | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Псковская область | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| г. Санкт-Петербург | 7 | 7 | 7 | 7 | 2 |

Источник: составлено на основе данных сборников ежегодного обзора «Технопарки России».

Сегодня северо-запад России демонстрирует вовлеченность в «технопарковое» развитие, что повышает социальное и экономическое благополучие региона. Рассмотрим становление и возможности технопарков на примере Новгородской области.

В настоящее время на территории Новгородской области в соответствии с постановлением Правительства Новгородской области от 10.10.2018 № 480 «О мерах по реализации областного закона «О технопарках и бизнес-инкубаторах на территории

Новгородской области» действует 5 технопарков (таблица 3). Все технопарки имеют свою специализацию, от машиностроения до электротехнического производства, которые позволят создать кластеры инновационных компаний, в различных направлениях, дополняющих друг друга.

Таблица 3. Технопарки Новгородской области

| Наименование технопарка | Занимаемая площадь, кв.м. | Количество резидентов, ед. |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Технопарк «ГАРО» | 3650 | 7 |
| Технопарк «Трансвит» | 21944,4 | 26 |
| Технопарк «Х 10» | 1011,6 | 10 |
| Технопарк ООО «Управляющая компания Научного Производственного Объединения Русская промышленность» | 63680 | 2 |
| Великоновгородский машиностроительный технопарк «ГАГАРИН» | 4741,7 | 3 |

Источник: составлено при поддержке департамента развития малого и среднего предпринимательства НО.

Одним из первопроходцев данного движения является Технопарк «ГАРО», расположенный на территории одноименного действующего завода. В 2018 году (24.12.2018) ему был присвоен данный статус. Общая площадь помещений составляет 3650 кв.м. На территории технопарка осуществляют свою деятельность 7 резидентов.

Технопарк «Трансвит» создан на площадях действующего завода «Трансвит» дата присвоения статуса – 25.11.2020 г. В настоящее время общая площадь помещений составляет 21 944,4 кв.м., в то время как площадь свободных помещений для потенциальных резидентов – 14498,8 кв.м. На территории технопарка осуществляют деятельность 26 резидентов.

В рамках реализации регионального проекта «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства» предусмотрено мероприятие по созданию и (или) развитию промышленных технопарков, в рамках которого из регионального бюджета предоставляется субсидия юридическому лицу на финансовое обеспечение части затрат на создание и (или) развитие промышленных технопарков. В 2022 году от Новгородской области была подана заявка на получение субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на государственную поддержку малого и среднего

предпринимательства, а также физических лиц, применяющих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход», в субъектах Российской Федерации. Заявка прошла конкурсный отбор. ООО Технопарк «Трансвит» включился в реализацию инвестиционного проекта (заявки) в рамках соглашения с министерством инвестиционной политики Новгородской области «О предоставлении из бюджета Новгородской области субсидии на финансовое обеспечение части затрат по созданию и (или) развитию промышленных технопарков». Общая сумма субсидии составила 480,04 млн рублей, в том числе из федерального бюджета выделено 372,51 млн руб., из регионального – 11,52 млн руб., и привлечение собственных средств в размере 96,01 млн руб.

В ходе реализации проекта будут построены два новых производственных здания с административно-бытовыми помещениями с прилегающей транспортной инфраструктурой, газовая котельная модульного типа. Площадь зданий после реализации проекта составит 6506,3 кв.м., из них площадей, предоставляемых в пользование резидентам – 6072 кв.м. Технологическая инфраструктура создаваемого технопарка предполагает появление конгрессно-выставочного зала (проведение демонстрационных и дискуссионных мероприятий резидентов) и инжинирингового центра (технологическая поддержка производства, внедрение новых технологий, повышение экономической эффективности производства).

Технопарк «Х 10» создан на территории ЗАО «Трест зелёного хозяйства» в 2021 году. Общая площадь помещений составляет 1011,6 кв.м. На территории технопарка осуществляют деятельность 10 резидентов.

Технопарк ООО «Управляющая компания Научного Производственного Объединения Русская промышленность» расположен в г. Старая Русса Новгородской области. Дата присвоения статуса – 13.03.2019 г., общая площадь объектов недвижимости, занимаемых технопарком, достигает 63680,3 кв.м. Резидентами технопарка на сегодняшний день являются 2 микропредприятия.

Великоновгородский машиностроительный технопарк «ГАГАРИН», это нововведенный технопарк, начавший свою деятельность с сентября 2023 года. Общая площадь территории технопарка составляет 4741,7 кв.м., управляющей компанией является ООО «НПК «КОМПЕНЗ». В настоящее время резидентами технопарка «ГАГАРИН» являются 3 компании.

Все предприниматели, вошедшие резидентами в технопарк, получают преимущества в виде: выбора подходящего для них помещения или оборудования, использования

льготных условий налогообложения, помощи в продвижении продукции на российских и зарубежных рынках, доступа к сервисам по защите интеллектуальной собственности, консультациям, бухгалтерским и юридическим услугам [11]. Технопарки создают особую экосистему, в которой все субъекты предпринимательства на любой стадии развития могут осуществлять взаимодействие с научными и образовательными организациями, инвесторами, бизнес-инкубаторами и другими участниками инновационной среды.

Одним из успешных примеров работы технопарков на территории Новгородской области является Технопарк «ГАРО». Он входит в ежегодный национальный рейтинг технопарков России. По итогам деятельности в 2022 году общий объем выручки компаний-резидентов составил более 1 млрд рублей, а налоговых отчислений – более 90 млн рублей (таблица 4). В технопарке можно получить весь комплекс инфраструктурных объектов и консультационных услуг, позволяющих организовать производство и выведение на рынок высокотехнологичных продуктов, услуг и технологий в следующих направлениях:

- автомобильная диагностика;
- промышленные роботы;
- электронные средства управления и оптико-электронные системы;
- испытания оборудования медицинской техники.

Работает инжиниринговый центр, проводятся научные исследования и разработки в области естественных и технических наук. Практически все производимое оборудование является импортозамещающей продукцией.

Таблица 4. Результаты деятельности Технопарка «ГАРО»

| Показатель | Годы | | | | |
|---------------------------------------|------|------|-------|-------|--------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Количество резидентов, ед. | 2 | 2 | 4 | 4 | 7 |
| Выручка резидентов, млн руб. | 74,0 | 60,9 | 386,0 | 838,7 | 1062,8 |
| - в том числе инновационная продукция | - | - | 134,1 | 353,8 | 259,2 |
| Объем налоговых отчислений, млн руб. | 6,3 | 6,8 | 31,6 | 56,8 | 95,1 |
| Объем инвестиций, млн руб. | - | - | - | 13,2 | 17,8 |
| Затраты на НИОКР, млн руб. | - | - | - | 3,3 | 2,7 |
| Количество рабочих мест, ед. | 13 | 13 | 78 | 78 | 186 |

Источник: составлено при поддержке департамента развития малого и среднего предпринимательства НО.

Удельный вес отгруженной инновационной продукции нарастает и составляет 25%. Ежегодно осуществляется привлечение компаний-резидентов, за счет создания современных условий для появления предпринимателей, оперирующих в сфере высоких технологий. Наблюдая динамику показателей инновационной активности, можно отметить кумулятивный положительный эффект для инновационного развития региона:

- освоение наукоемких производств;
- внедрение новых технологий в базовые отрасли;
- новые условия труда;
- повышение кадрового и интеллектуального потенциала компаний;
- стимулирование экономики отдаленных районов;
- усиление социальной инфраструктуры.

Многополярность получаемых результатов вселяет уверенность в правильности выбранного пути, в эффективности ежегодных инвестиционных вложений в становление и развитие технопарков, как драйверов инновационного развития региона и страны в целом [12].

Выводы

На территориях технопарков и бизнес-инкубаторов Новгородской области осуществляют свою деятельность 68 резидентов, создано более 400 рабочих мест, что в свою очередь, способствует снижению уровня безработицы в регионе и увеличению налоговых поступлений в бюджет. Появление таких инфраструктурных площадок позволяет стимулировать предпринимательское сообщество на создание новых предпринимательских единиц. Расширение доступа к готовым производственным площадям, складским и офисным помещениям за счет развития промышленных технопарков и бизнес-инкубаторов создает условия для быстрого запуска производства, освоения новых технологий и выведения товаров на рынок.

Развитие технопарков оказало положительное влияние на оценку состояния инвестиционного климата в регионе. Новгородская область входит в топ-5 регионов России по итогам Национального рейтинга состояния инвестиционного климата, ежегодно проводимого Агентством стратегических инициатив и основанного на отзывах предпринимателей. Рейтинг позволяет оценить усилия региональной власти по созданию благоприятных условий ведения бизнеса и выявляет лучшие практики. Итоговая оценка формируется по четырем направлениям: «Регуляторная среда», «Институты для бизнеса», «Инфраструктура и ресурсы», «Поддержка МСП». Поэтому расширение и оснащение

территории объектами инвестиционной инфраструктуры напрямую повлияло на удовлетворенность предпринимателей и итоговый результат рейтинга региона.

В долгосрочной перспективе технопарки становятся движущей силой развития инновационно-технологического потенциала региона, способного адаптироваться к потребностям населения и реального сектора экономики, создавая новые форматы рынка труда.

Авторы выражают признательность директору «Технопарка «ГАРО» Татьяне Ивановне Чугуновой за оказанную помощь при написании настоящей статьи.

Список источников

1. Туарменский В.В., Кострова Ю.Б., Шибаршина О.Ю. Университеты и технопарковые структуры: межстрановой анализ опыта взаимодействия // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2019. №2 (22), С.117-124.
2. Костюнина Г.М., Баронов В.И. Технопарки в зарубежной и российской практике. Вестник МГИМО-Университета. 2012;(3(24)):91-99.
3. Агаметова О.Н. Региональная инновационная инфраструктура: актуальные проблемы развития // Проблемы развития территории. 2013. Вып. 3(65), С. 42-51.
4. Смирнова В.Г., Базиян Ж.К. Технопарк как один из драйверов технологического развития в условиях пандемии // Экономическая безопасность. – 2021. – Том 4. – № 4. – С.1019–1030.
5. Оборин М.С. Технопарки как условие развитие предпринимательства региона // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2021. № 2, С. 155-166.
6. Технопарки России и Беларуси – 2022: ежегодный обзор / И.Е. Гусев, Е.И. Кравченко, М.А. Лабудин, А.Р. Новикова, М.С. Серёгин, А.В., Сосновский, А.В. Шпиленко; Редакционная коллегия: А.Н. Козловский, Е.С. Постникова, Л.В. Данилов, А.В. Шпиленко; Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России.; Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Москва: АКИТ РФ, 2022. – 113 с.
7. Чистякова О.В. Роль технопарков в развитии инновационной инфраструктуры регионов // Известия ИГЭА. 2010. № 3(71), С. 103-106.
8. Технопарки России и Беларуси – 2021: ежегодный обзор / А.Н. Андреев, А.А. Белов, М.М. Бухарова, Е.И. Кравченко, М.А. Лабудин, А.Р. Новикова, М.С. Серёгин, А.В. Сосновский, В.А. Суров, А.В. Шпиленко; Редакционная коллегия: Д.Б. Кравченко, А.Н. Козловский, О.А. Тетерина, Д.Г. Цуканов, А.В. Шпиленко; Ассоциация кластеров,

технопарков и ОЭЗ России.; Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Москва: АКИТ РФ, 2021. – 125 с.

9. Адамайтис С.А. Роль промышленных парков и технопарков в социально-экономическом развитии российских регионов // Региональные исследования. 2021. №2 (72), С. 86-96.

10. Терехова С.В. Инновационная инфраструктура в регионе: проблемы и направления развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. №6 (36), С. 199-212.

11. Бунин И. Чем полезны технопарки для развития малого бизнеса? Режим доступа: <https://gr-news.ru/2023/09/27/chem-polezny-tehnoparki-dlya-razvitiya-malogo-biznesa/>

12. Бебешко И.Ю., Тихонова М.В. Технопарковые структуры как элемент национальной инновационной системы // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 3. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=6402>.

References

1. Tuarmenskiy V.V., Kostrova YU.B., Shibarshina O.YU. Universitety i tekhnoparkovyye struktury: mezhsranovoy analiz opyta vzaimodeystviya // Ekonomicheskkiye i sotsial'no-gumanitarnyye issledovaniya. 2019. №2 (22), S.117-124.

2. Kostyunina G.M., Baronov V.I. Tekhnoparki v zarubezhnoy i rossiyskoy praktike. Vestnik MGIMO-Universiteta. 2012;(3(24)):91-99.

3. Agametova O.N. Regional'naya innovatsionnaya infrastruktura: aktual'nyye problemy razvitiya // Problemy razvitiya territorii. 2013. Vyp. 3(65), S. 42-51.

4. Smirnova V.G., Baziyan ZH.K. Tekhnopark kak odin iz drayverov tekhnologicheskogo razvitiya v usloviyakh pandemii // Ekonomicheskaya bezopasnost'. – 2021. – Том 4. – № 4. – S.1019–1030.

5. Oborin M.S. Tekhnoparki kak usloviye razvitiye predprinimatel'stva regiona // Vestnik PNIPU. Sotsial'no-ekonomicheskkiye nauki. 2021. № 2, S. 155-166.

6. Tekhnoparki Rossii i Belarusi – 2022: yezhegodnyy obzor / I.Ye. Gusev, Ye.I. Kravchenko, M.A. Labudin, A.R. Novikova, M.S. Serogin, A.V., Sosnovskiy, A.V. Shpilenko; Redaktsionnaya kollegiya: A.N. Kozlovskiy, Ye.S. Postnikova, L.V. Danilov, A.V. Shpilenko; Assotsiatsiya klasterov, tekhnoparkov i O EZ Rossii.; Gosudarstvennyy komitet po nauke i tekhnologiyam Respubliki Belarus'. – Moskva: AKIT RF, 2022. – 113 s.

7. Chistyakova O.V. Rol' tekhnoparkov v razvitiy innovatsionnoy infrastruktury regionov // Izvestiya IGEA. 2010. № 3(71), S. 103-106.

8. Tekhnoparki Rossii i Belarusi – 2021: yezhegodnyy obzor / A.N. Andreyev, A.A. Belov, M.M. Bukharova, Ye.I. Kravchenko, M.A. Labudin, A.R. Novikova, M.S. Serogin, A.V. Sosnovskiy, V.A. Surov, A.V. Shpilenko; Redaktsionnaya kollegiya: D.B. Kravchenko, A.N. Kozlovskiy, O.A. Teterina, D.G. Tsukanov, A.V. Shpilenko; Assotsiatsiya klasterov, tekhnoparkov i O EZ Rossii.; Gosudarstvennyy komitet po nauke i tekhnologiyam Respubliki Belarus'. – Moskva: AKIT RF, 2021. – 125 s.
9. Adamaytis S.A. Rol' industrial'nykh parkov i tekhnoparkov v sotsial'no-ekonomicheskom razvitiy rossiyiskikh regionov // Regional'nyye issledovaniya. 2021. №2 (72), S. 86-96.
10. Terebova S.V. Innovatsionnaya infrastruktura v regione: problemy i napravleniya razvitiya // Ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz. 2014. №6 (36), S. 199-212.
11. Bunin I. Chem polezny tekhnoparki dlya razvitiya malogo biznesa? Rezhim dostupa: <https://gr-news.ru/2023/09/27/chem-polezny-tehnoparki-dlya-razvitiya-malogo-biznesa/>
12. Bebashko I.YU., Tikhonova M.V. Tekhnoparkovyye struktury kak element natsional'noy innovatsionnoy sistemy // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2012. – № 3. Rezhim dostupa: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=6402>.

Для цитирования: Эльдиева Т.М., Черствов А.А. Практика функционирования технопарков в регионе // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-19/>

© Эльдиева Т.М., Черстов А.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_627

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В
УСЛОВИЯХ ДАВЛЕНИЯ СТРАН КОЛЛЕКТИВНОГО ЗАПАДА
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN NUCLEAR ENERGY UNDER
PRESSURE FROM THE COUNTRIES OF THE COLLECTIVE WEST**



Шишкин Егор Андреевич, аспирант, Университет «Синергия», Москва, chief.shishkin-e@yandex.ru

Shishkin Egor Andreevich, PhD student, Synergy University, Moscow, chief.shishkin-e@yandex.ru

Аннотация. Рассмотрена динамика мировых цен на нефть и газ, как фактор влияния на отрасль минерального сырья России и получения страной доходов в условиях противостояния антироссийским санкциям. Выявлен потенциал компаний-поставщиков и строительных компаний отрасли атомной энергетики России ввиду высокой потребности мира в доступной энергии. Определено влияние совокупности факторов на отрасль с учетом политического и экономического давления Коллективного Запада.

Abstract. The dynamics of world prices for oil and gas as a factor of influence on the mineral raw materials industry of Russia and the country's income generation in the conditions of confrontation with anti-Russian sanctions is considered. The potential of supplier companies and construction companies of Russia's nuclear power industry in view of the world's high demand for affordable energy was identified. The impact of a combination of factors on the industry was determined, taking into account the political and economic pressure of the Collective West.

Ключевые слова: атомные электростанции, энергетика, Коллективный Запад, давление, санкции, потенциал

Keywords: nuclear power plants, energy, Collective West, pressure, sanctions, potential

Актуальность темы данного исследования определяется высокой потребностью России в обеспечении экономической безопасности и суверенитета страны в условиях

беспрецедентного давления США, Великобритании и стран Евросоюза, которые в совокупности сегодня называются Коллективным Западом.

Поступления от продажи углеводородов играют ключевую роль в формировании доходов России, составляя основу консолидированного бюджета. Однако недавние колебания цен на эти ресурсы создают значительные трудности в их прогнозировании, и существует обеспокоенность по поводу возможного снижения доходов от нефти и газа в ближайшие годы.

Начиная с ноября 2022 года, отмечается последовательное снижение цен на нефть (рис. 1), когда Западные страны установили «потолок цен» и ввели санкции за его нарушение со стороны покупателей. Эта динамика добавляет неопределенности в перспективы поступлений от углеводородов и подчеркивает важность поиска альтернативных источников доходов для обеспечения финансовой устойчивости России.



Рис.1 - Динамика мировых цен на нефть, долл. США [1]

Цены на природный газ также падают (рис. 2) и рост, отмеченный в 2023 г., уже вряд ли достижим в ближайшие годы, ввиду подрыва газопроводов «Северный поток» и перераспределения рынка между поставщиками.

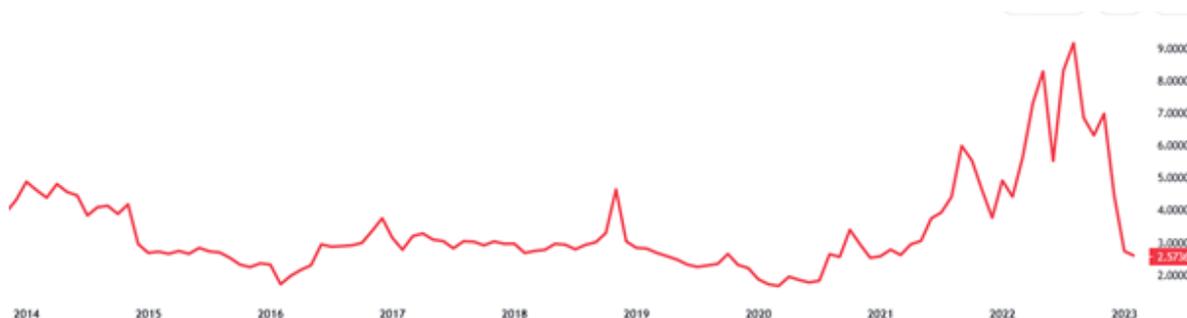


Рис.2 - Динамика мировых цен на природный газ [2]

В 2023-2024 гг. доходы от продажи углеводородов в России, вероятно, снизятся и определяют тенденцию следующих пяти лет, включая влияние заявленного сокращения объемов добычи. Это обстоятельство, в сочетании с необходимостью укрепления

оборонно-промышленного комплекса РФ, создает сомнения в возможности государственной поддержки компаний-производителей в атомной энергетике.

Параллельно стремлению Европейского союза достичь энергетической независимости от России и США, возрастает интерес к строительству атомных электростанций (АЭС) в Европе. Этот тренд актуален не только для Европы.

Несмотря на увеличение цен на уран (рис. 3), спрос на строительство АЭС в мире остается высоким. Атомные электростанции предоставляют доступ к дешевой и экологически безопасной энергии при соблюдении высоких стандартов строительства и эксплуатации.

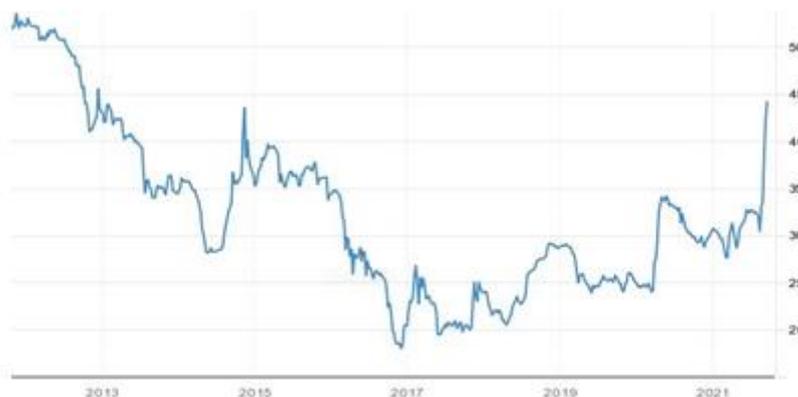


Рис.3 - Динамика мировых цен на уран, долл. США [4]

По рисунку 4 видно, что высокая концентрация АЭС свойственна в основном США и странам Западной Европы.



Рис.4 – Расположение АЭС в мире [3]

Высок потенциал строительства российскими компаниями АЭС в Южной Америке, Африке, Китае и др. Это позитивный фактор, т.к. в мире довольно много дружественных и нейтральных к России стран, с которыми могут сотрудничать компании отрасли атомной энергетики.

В таблице 1 приведена численность действующих АЭС в дружественных для России странах.

Таблица 1 - Численность действующих АЭС в дружественных для России странах [5, 6]

| Наименование страны | Число действующих АЭС в стране |
|----------------------------|--------------------------------|
| Индия | 22 |
| Китай | 18 |
| Пакистан | 6 |
| Аргентина | 3 |
| Бразилия | 2 |
| ЮАР | 2 |
| Белоруссия | 1 |
| Армения | 1 |
| Иран | 1 |
| ИТОГО | 56 |
| <i>Для справки: Россия</i> | <i>37</i> |

В мировой экономике наблюдается общий спад, который, скорее всего, будет усиливаться в ближайшие годы. Это объясняется увеличением государственного долга США, обусловленного эмиссией денег на поддержку военных действий в Украине и Палестине, а также политикой России и США по разрушению однополярного мира. Снижение кредитного рейтинга США влечет за собой негативные последствия для других стран, зависящих от доллара и инвестиций в американские долговые обязательства. Таким образом, возможности финансирования странами Коллективного Запада новых проектов строительства атомных электростанций на данный момент ограничены.

В то же время наблюдается ухудшение отношений России со странами Коллективного Запада и их союзниками, а также усиление противостояния между США с одной стороны и Китаем, Турцией, Сирией, Ираном, Ираком и прочими государствами с другой стороны. Эта напряженность уже привела к отмене льготных таможенных тарифов Россией, США и ЕС для поставок сырья и оборудования в энергетическую отрасль.

Возможность введения эмбарго со стороны России на необходимые сырье, материалы и оборудование низка, поскольку это не соответствует стратегии Правительства РФ. Однако недружественные страны могут ввести запрет на продажу необходимых товаров.

В связи с текущими событиями может произойти изменение законодательства в сфере энергетики. Однако новые нормативно-правовые акты будут следствием, а не причиной воздействия на отрасль. Первопричиной возможных изменений станут политические сдвиги и изменения в таможенной политике. Политика Центрального банка РФ уже подтвердила поддержку промышленности и снижение давления налогового бремени, поэтому повышение налоговой нагрузки в отрасли энергетики маловероятно. Однако ожидать налоговых льгот для крупных корпораций тоже не стоит.

ЕС и США пока не настроены вводить санкции против российской атомной промышленности из-за ее сильной зависимости от российского урана и технологии обогащения. Из 100 или около того реакторов, работающих в ЕС, 18 были построены по российской технологии. И даже в 2023 году Россия поставляет 20% от общего объема природного урана, закупаемого ЕС, но некоторые страны предпочитают покупать это топливо у американской компании Westinghouse. Остальные 45% поступают из Казахстана и Узбекистана, которые импортируют топливо из России или через российских поставщиков.

Кроме того, Росатом контролирует треть европейского рынка и почти половину мирового рынка обогащения урана для атомных электростанций. Ядерная промышленность в значительной степени зависит от него не только в плане материалов, но и в плане технологий и промышленного потенциала. В этом контексте Россия обладает уникальными технологиями для производства топлива, необходимого для передовых реакторов последнего поколения. А это значит, что Россия находится в выигрышной позиции и ухудшение политических отношений с Западом в целом не должно значительно повлиять на компании отрасли: они располагают современными технологиями, потребности в сырье могут быть обеспечены за счет отечественных производств, а спрос на обслуживание и строительство АЭС достаточно велик, чтобы задействовать мощности российских компаний и обеспечить им достаточную прибыль.

Что касается социологических факторов, то растущая численность населения Земли будет только способствовать росту потребности в развитии атомной энергетики. Энергопотребление промышленности растет не только из-за прироста численности населения Земли, но и ввиду развития культуры потребления, когда для обеспечения

желаемого качества жизни человеку требуется все больше товаров и энергии, относительно потребностей человека, живущего 20 лет назад или раньше.

Социальная политика многих государств поддерживает нужды граждан на более высоком, чем ранее, уровне, что также стимулирует потребление и задействует большие мощности промышленных предприятий. Однако, в связи с инфляционным кризисом во многих странах мира, бюджеты составляются с сокращением расходов на социальную поддержку населения, что временно, но незначительно, будет тормозить потребность стран в наращивании энергопотребления.

Фактор экологии тоже, как никогда, является очень значимым. В Евросоюзе действует новое экологическое законодательство, а в США – ориентир на энергию солнца, ветра и энергию АЭС, т.к. она экологична и способствует снижению выбросов в атмосферу Земли. Временный возврат Европы к углю – это необходимость покрытия убытков от разрыва сотрудничества с Россией. Однако стоит понимать, что европейский рынок для строительных компаний атомной энергетики закрыт для РФ. Так, например, в 2022 г. был расторгнут контракт Финляндии по строительству АЭС «Ханхикиви 1», несмотря на чрезвычайно высокую потребность этой страны в обеспечении своей энергонезависимости.

В целом же, фактор экологии временно будет нейтральным для деятельности АО «Концерн Титан-2», т.к. многие страны сейчас не имеют ресурсов для запуска строительства АЭС и вынуждены приобретать и использовать минеральное сырье.

Ожиданий по выходу на рынок новых технологий в энергетике, которые значительно повлияют на мировой рынок, пока нет. При этом, как уже было сказано, Россия обладает передовыми технологиями в атомной энергетике, а значит, конкурентоспособна.

Подводя итоги, можно заключить, что наиболее значимое влияние на деятельность российских компаний-производителей и поставщиков отрасли энергетики сегодня оказывает группа экономических факторов, однако самое значимое давление на отрасль наблюдается из-за противостояния России Коллективному Западу. Россия не только потеряла возможность работы на рынках этих стран, но и испытывает риски проведения диверсий и в отрасли атомной энергетики, по примеру подрывов Северных потоков. К тому же уже подтверждено давление США на Турцию, с целью разрыва контракта с Россией по строительству АЭС.

ЕС и США на данный момент не рассматривают введение санкций в отношении российской атомной промышленности. Это связано с их сильной зависимостью от

российского урана и технологий обогащения. Из общего числа реакторов, работающих в ЕС, 18 построены с использованием российской технологии. На текущий момент Россия поставляет около 20% природного урана, закупаемого ЕС, но некоторые страны предпочитают закупки у американской компании Westinghouse. Дополнительные 45% поступают из Казахстана и Узбекистана, которые в свою очередь импортируют топливо из России или через российских поставщиков.

Росатом контролирует треть европейского рынка и почти половину мирового рынка обогащения урана для атомных электростанций. Это создает высокую зависимость ядерной промышленности от России, не только в плане материалов, но и в технологическом и промышленном плане.

Россия обладает уникальными технологиями для производства топлива для передовых реакторов последнего поколения, что делает ее ведущим игроком в отрасли. Ухудшение политических отношений с Западом, следовательно, не должно существенно отразиться на компаниях отрасли: они обладают современными технологиями, могут обеспечить сырьем через отечественные производства, а спрос на обслуживание и строительство АЭС остается достаточно высоким для использования мощностей российских компаний и обеспечения прибыльности.

Стоит учитывать и социологический фактор: рост населения Земли будет способствовать увеличению потребности в развитии атомной энергетики. Энергопотребление промышленности растет не только из-за увеличения численности населения, но и в результате развития культуры потребления, требующей все больше товаров и энергии для обеспечения качества жизни. Социальная политика государств поддерживает потребности граждан на более высоком уровне, стимулируя потребление и задействуя большие мощности промышленных предприятий.

Кроме того, становится все более значимым фактор экологии. В Евросоюзе введено новое экологическое законодательство, а в США акцент делается на энергии солнца, ветра и атомной энергии как экологически чистых источниках. Хотя наблюдается временный возврат Европы к углю из-за разрыва сотрудничества с Россией, европейский рынок для строительных компаний атомной энергетики закрыт. В целом, фактор экологии пока остается нейтральным для отрасли, поскольку многие страны не могут себе позволить начать строительство АЭС и вынуждены приобретать и использовать минеральное сырье.

Сегодня объективно нет ожиданий по выходу на рынок новых технологий в энергетике, которые существенно повлияют на мировой рынок. Россия в этом плане обладает передовыми технологиями, что делает ее конкурентоспособной.

В целом можно заключить, что, несмотря на высокую степень давления Коллективного Запада, отрасль энергетики России остается конкурентоспособной и имеет высокий потенциал дальнейшего развития из-за владения инновационными технологиями и созданной за последние 20-ть лет крепкой материально-технической базы. В связи с тем, что проекты строительства и обслуживания АЭС других стран, обслуживаемые российскими компаниями, предполагают многоэтапную работу минимум на 3-5 лет и ввиду потребности стран Азии и стран северной Африки в собственных атомных электростанциях, можно ожидать, что российские компании будут в достаточно степени обеспечены заказами и смогут получить хотя бы минимум желаемой рентабельности.

Список источников

1. Динамика мировых цен на природный газ // РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://quote.rbc.ru/ticker/181206?ysclid=le2w5ae3vc419764684>
2. Динамика мировых цен на уран // Tradingview [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.tradingview.com/symbols/FX-NGAS/>
3. Список АЭС мира // Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%90%D0%AD%D0%A1_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0
4. Уран дорожает вдвое быстрее алюминия // БКС-Экспресс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/uran-dorozhaet-vdvoe-bystree-aliuminiia-aktsii-atomshchikov-50-za-mesiats?ysclid=le0svffzqv656793187>
5. Численность действующих АЭС // Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%90%D0%AD%D0%A1_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0#%D0%AE%D0%90%D0%A0
6. Эксперты назвали число дружественных России постсоветских стран // РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/politics/11/02/2023/63e729f69a794760e4f763b9?ysclid=le2v02kkqz398547204>

References

1. Dynamics of world prices for natural gas // RBC [Electronic resource]. – Access mode: <https://quote.rbc.ru/ticker/181206?ysclid=le2w5ae3vc419764684>
2. Dynamics of world uranium prices // Tradingview [Electronic resource]. – Access mode: <https://ru.tradingview.com/symbols/FX-NGAS/>
3. The list of nuclear power plants of the world // Wikipedia [Electronic resource]. – Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%90%D0%AD%D0%A1_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0
4. Uranium is getting more expensive three times faster than aluminum // BKS-Express [Electronic resource]. – Access mode: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/uran-dorozhaet-vtroe-bystree-aliuminiia-aktsii-atomshchikov-50-za-mesiats?ysclid=le0svffzqv656793187>
5. The number of operating nuclear power plants // Wikipedia [Electronic resource]. – Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%90%D0%AD%D0%A1_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0#%D0%AE%D0%90%D0%A0
6. Experts named the number of post-Soviet countries friendly to Russia // RBC [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.rbc.ru/politics/11/02/2023/63e729f69a794760e4f763b9?ysclid=le2v02kkqz398547204>

Для цитирования: Шишкин Е.А. Перспективы развития российской атомной энергетики в условиях давления стран коллективного запада // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-25/>

© Шишкин Е.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338.23

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_629

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА В АСПЕКТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE DEFENSE-INDUSTRIAL COMPLEX IN
THE ASPECT OF ENSURING NATIONAL SECURITY AND INCREASING
EFFECTIVENESS OF THE RUSSIAN ECONOMY FEDERATION**



Добровольский Леонид Валерьевич, аспирант, Дипломатическая академия МИД России, Россия, 119021, Москва, ул. Остоженка, 53/2, dobrovolsky.l@mail.ru

Dobrovolsky Leonid V., PhD student, Diplomatic Academy of the Russian Foreign Ministry, 53/2 Ostozhenka str., Moscow, 119021, Russia, dobrovolsky.l@mail.ru

Аннотация. В статье обоснованы и схематично отображены на структурно-логических моделях основные направления непосредственного участия российского оборонно-промышленного комплекса в решении задач обеспечения национальной безопасности, повышения эффективности внешнеторговой деятельности и экономики страны. Определен генеральный вектор инновационного развития оборонно-промышленного комплекса в интересах выполнения этих задач, а также направления инновационного развития авиастроения, судостроения и атомного энергопромышленного комплекса, являющихся системообразующими отраслями оборонно-промышленного комплекса, генератором и локомотивом развития и повышения эффективности внешнеторговой деятельности и экономики Российской Федерации.

Abstract. The article substantiates and schematically displays on structural and logical models the main directions of direct participation of the Russian military-industrial complex in solving the tasks of ensuring national security, improving the efficiency of foreign trade and the country's economy. The general vector of innovative development of the military-industrial

complex has been determined in the interests of fulfilling these tasks, as well as the directions of innovative development of aircraft construction, shipbuilding and the nuclear power industry, which are the backbone branches of the military-industrial complex, a generator and a locomotive for the development and improvement of the efficiency of foreign trade and the economy of the Russian Federation.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, инновационное развитие оборонно-промышленного комплекса, национальная безопасность, задачи оборонно-промышленного комплекса в обеспечении национальной безопасности, участие оборонно-промышленного комплекса в повышении эффективности внешнеторговой деятельности и экономики Российской Федерации

Keywords: military-industrial complex, innovative development of the military-industrial complex, national security, tasks of the military-industrial complex in ensuring national security, participation of the military-industrial complex in improving the efficiency of foreign trade and the economy of the Russian Federation

Введение. В реальных условиях современного мира, связанных со сломом несущих конструкций и всей архитектоники однополярного мироустройства, стремлением его адептов к сохранению своей гегемонии любыми средствами, многократно возрастает спектр опасностей и угроз национальной безопасности и социально-экономическому развитию нашей страны. В этих условиях одним из ключевых факторов обеспечения национальной безопасности, развития и повышения эффективности внешнеторговой деятельности и экономики страны является ее оборонно-промышленный комплекс (Далее – ОПК).

Целью данной работы является обоснование роли и места ОПК как ключевого фактора обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, генератора и локомотива повышения эффективности ее внешнеторговой деятельности и экономики.

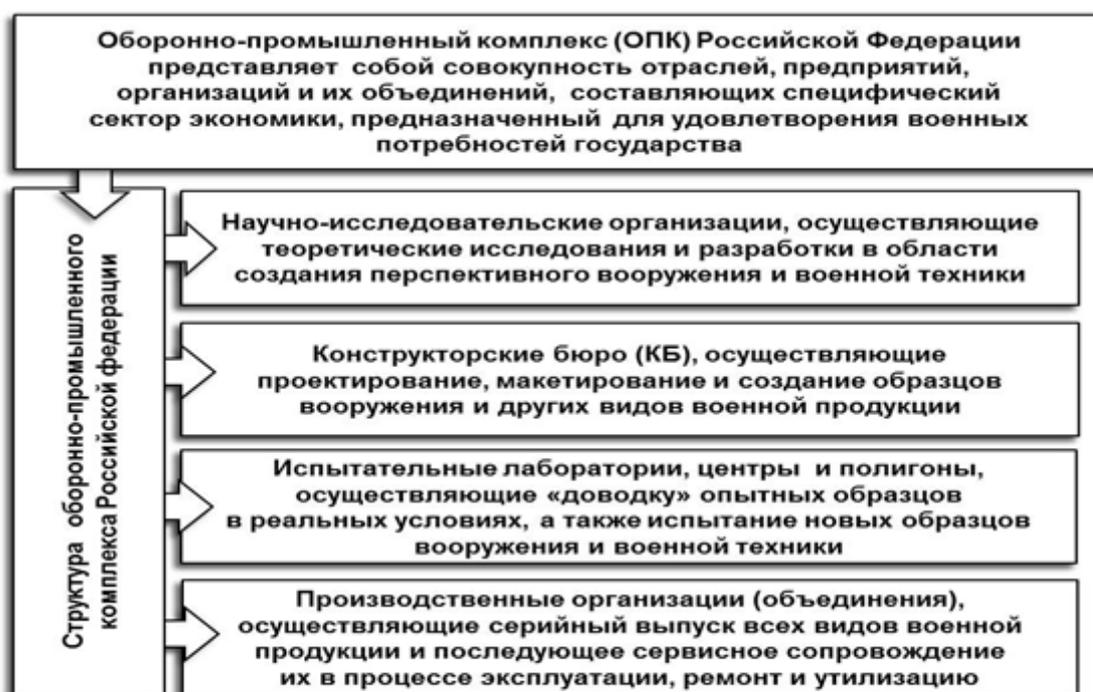
Объектом и предметом исследования соответственно являются ОПК и его инновационное развитие в интересах обеспечения национальной безопасности и повышения эффективности российской экономики в условиях санкционных ограничений.

Научно-методологическую основу выполненного в рамках статьи исследования составлял системный подход к рассмотрению российского ОПК как военно-технической макросистемы с использованием в качестве рабочих инструментов общенаучных методов научного познания, включающих анализ и синтез, сравнение и обобщение, индукцию и дедукцию.

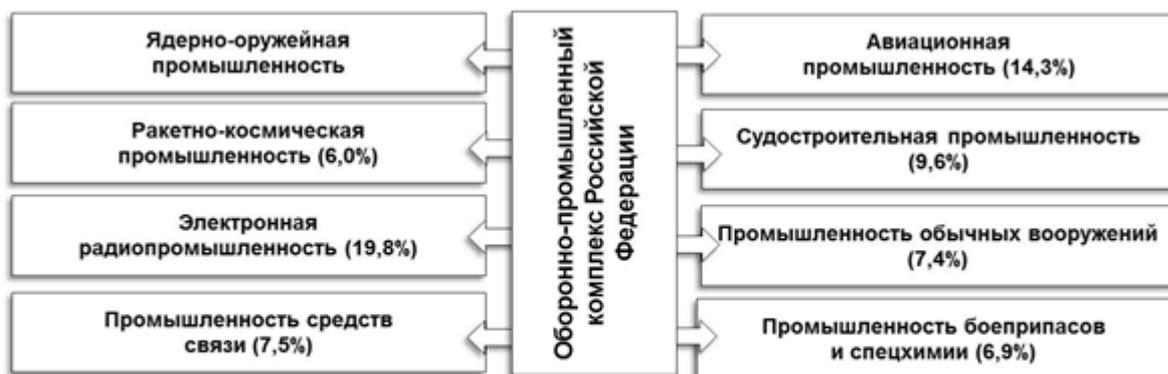
Научную новизну выполненного в рамках данной статьи исследования составляет системный анализ современного состава и состояния российского ОПК с построением структурно-логических моделей его непосредственного участия в выполнении задач обеспечения национальной безопасности и развития экономики страны. Обоснованы и определены приоритетные направления инновационного развития ОПК, обеспечивающие повышение количественно-качественных параметров решения этих задач в условиях санкционных ограничений.

Основная часть исследования. Количественный и поименный состав современного российского ОПК установлен сводным реестром организаций российского оборонно-промышленного комплекса, утвержденным приказом Минпромторга России от 3.07.2015 г. № 1828, и в период ввода в действие указанного документа включал 1355 организаций, однако после преобразований в 2018 г. его численность была сокращена и в настоящее время составляет 1319 организаций, в числе которых 43% составляют государственные унитарные предприятия, 28,8% – акционерные общества с участием государства и 28,2% – акционерные общества без участия государства (28,2%) [11,18].

Определение, типовой состав и отраслевая структура российского ОПК, показаны на рис. 1 и 2.



*Рис. 1. Типовой состав ОПК Российской Федерации
Источник: составлен автором [18]*



*Рис. 2. Отраслевая структура российского ОПК.
Источник: составлен автором [11,18]*

Финансовое обеспечение научно-производственной деятельности организаций (объединений) в сфере ОПК формируется на основе ежегодных отчислений на эти цели части средств из общих расходов на оборону, реализации государственных, федеральных целевых, региональных (межрегиональных) отраслевых и иных программ и инвестиционных проектов развития, использования части поступлений собственных средств от продаж на внешних и внутренних товарных рынках выпускаемой продукции, государственных дотаций, субсидий и преференций, проведения эмиссий ценных бумаг и др.

Участие ОПК в обеспечении национальной безопасности Российской Федерации связано с решением широкого круга задач по защите стратегических приоритетов ее национальных интересов в областях обороны, экономической безопасности и научно-технологического развития.

Структурно-логическая модель научно-производственной деятельности российского ОПК по выполнению этих задач показана на рис. 3 [1,2,3,4].



Рис. 3. Структурно-логическая модель деятельности ОПК по обеспечению национальной безопасности Российской Федерации. Источник: составлена автором [1,2,3,4]

Ее использование открывает перспективные направления качественного совершенствования непосредственного участия отраслей и организаций (объединений) сферы ОПК в интересах эффективного решения стоящих перед ним задач в общей системе обеспечения национальной безопасности страны.

Вместе с тем, анализ научно-производственной деятельности в сфере ОПК показывает, что, наряду с поддержанием на уровне необходимой достаточности военно-технической составляющей обороны и решением комплекса задач в области экономической безопасности и научно-технологического развития страны в общей системе обеспечения ее национальной безопасности, ОПК принимает непосредственное участие в российской внешнеторговой деятельности и экономике, являясь в условиях санкционных ограничений системообразующим фактором, генератором и локомотивом их инновационного развития.

В области развития внешнеторговой деятельности страны российский ОПК, обладая мощным научно-производственным потенциалом, ежегодно расширяет свое участие на мировых рынках вооружений и других товарных рынках, осуществляя трансфер передовых технологий и увеличивая объемы экспорта широкого ассортимента

современного вооружения, военной техники и других видов продукции военного, гражданского и двойного назначения.

Результаты анализа и обобщения официальных сведений Стокгольмского международного института исследования проблем мира (СИПРИ) и Центра анализа международной торговли оружием (ЦАМТО) показывают, что доля Российской Федерации на мировом рынке вооружений за 2013–2022 гг. в среднем составляла 22–23% от общего объема его товарооборота. Соотношение экспорта вооружения, военной техники и других видов военной продукции к военным расходам и к валовому внутреннему продукту (Далее – ВВП) Российской Федерации в 2014–2021 гг. в среднем составляло 23,44% и 0,72% соответственно, обеспечивая прочное удержание лидирующих позиций и значительно опережая по этим показателям США (4,61% и 0,16%) и другие развитые страны ЕС (Франция – 14,75% и 0,27%, Израиль – 13,73% и 0,69%, Италия – 9,5% и 0,12%, Нидерланды – 7,43% и 0,1%, Германия – 7,37% и 0,1%, Турция – 6,06% и 0,1%, Великобритания – 4,15% и 0,1%). Экспортные поставки вооружения, военной техники и других видов военной продукции российского ОПК осуществляются в 47 стран, их общий объем в стоимостном выражении за 2010–2022 гг. превысил \$145 млрд. Портфель зарубежных заказов российского вооружения и военной техники в 2022 г. составил более \$52 млрд. Ряд научно-производственных объединений ОПК (публичное акционерное общество «Концерн ВКО «Алмаз—Антей» и объединенная судостроительная корпорация) в 2022 г. входили в группу из 25 крупнейших международных военно-промышленных корпораций [13,14].

Обобщенные результаты внешнеторговой деятельности и доля Российской Федерации (%) на мировом рынке вооружений за 2019–2026 гг. с учетом официально заключенных на этот период контрактов приведены в табл. 1.

Их анализ объективно свидетельствует о безоговорочном лидерстве нашей страны по экспорту танков (45,7% доли рынка), ЗРС дальнего действия (68,9%), ПЗРК (58,0%), Вторые места на рынке она занимает по экспорту истребительной авиации (14%), боевых бронированных машин (14,1%) и ЗРК малой дальности (29,6%), а также входит в тройку лидеров по экспорту противолодочных и морских патрульных вертолетов (7,0%) [13,14].

Вместе с тем наиболее слабым звеном участия Российской Федерации на мировом рынке вооружений являются все виды беспилотных летательных аппаратов, отсутствующие в составе экспортных поставок ее военной продукции, что

свидетельствует о недооценке компетентными органами Минобороны России роли и места этих средств в современной вооруженной борьбе. Принятыми в настоящее время экстренными мерами налажено массовое производство этих средств, что в ближайшей перспективе будет способствовать занятию ими достойного места на мировом рынке вооружений.

Таблица 1

Сводная таблица экспорта Российской Федерацией вооружения и военной техники в 2019-2026 гг. (кол-во, ед./стоимость, \$млн.)

| Виды ВВТ (место в рейтинге основных экспортеров) | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2019-2026 | Доля на рынке, % |
|---|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------------------|
| Многоцелевые истребители (2) | 46/267 9,5 | 26/ 1647,6 | 10/ 1285,7 | 10/ 533,3 | 22/ 2366,7 | 69/ 6307,5 | 6/ 717,5 | – | 189/ 15537,8 | 14,0 |
| Противолодочные и морские патрульные самолеты | 1/100,0 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Самолеты-заправщики | – | – | 6/ 110,0* | – | – | – | – | – | – | – |
| Средние и стратегические военно-транспортные самолеты (6) | – | – | – | – | 4/ 200,0 | 1/ 150 | 1/ 150 | – | 6/ 500,0 | 5,7 |
| Самолеты ДРЛОиУ | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Реактивные учебно-боевые самолеты (6) | 10/ 240,0 | – | 18/ 500,0 | – | – | – | – | – | 28/ 740,0 | 6,4 |
| Турбо-винтовые учебно-тренировочные самолеты | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Ударные вертолеты (2) | 28/ 846,7 | 11/ 305,0 | 4/ 100,0 | 3/ 150,0 | 4/ 120,0 | – | 22/ 1139,0 | 22/ 1139,0 | 94/ 3799,7 | 21,6 |
| Противолодочные и морские патрульные вертолеты (3) | – | – | – | – | – | – | 5/ 239,4 | 5/ 239,4 | 10/ 478,8 | 7,0 |
| Тяжелые транспортные вертолеты (2) | 2/60,0 | – | – | – | – | – | – | – | 2/60,0 | 1,6 |
| Многоцелевые вертолеты (4) | 13/ 231,0 | 11/ 213,0 | 19/ 312,2 | 18/ 328,2 | 61/ 1084,5 | 23/ 283,5 | 14/ 250,0 | 14/ 350,0 | 112/ 2068,0 | 8,0 |
| БПЛА класса MALE и HALE | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Тактические БПЛА (9) | – | – | – | 10/5,0 | – | – | – | – | 10/5,0 | – |
| Мини и микро БПЛА | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |

* Модернизация ранее поставленной авиационной техники

Продолжение таблицы 1

| Виды ВВТ (место в рейтинге основных экспортеров) | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2019-2026 | Доля на рынке, % |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------------------|------------------------|
| Подводные лодки (5) | – | – | – | – | – | – | 1/3000,0 | – | 1/300,0 | 2,6 |
| Боевые надводные корабли основного класса (9) | – | 3/ 750,0 | – | – | 1/ 370,0 | 2/ 740,0 | 1/ 370,0 | 1/ 400,0 | 8/ 2630,0 | 6,2 |
| Катера (15) | 1/100,0 | 2/90,0 | 2/90,0 | – | 2/130,0 | – | – | – | 7/410,0 | – |
| Танки (1) | 88/ 229,9 | 194/ 1295,9 | 480/ 3117,2 | 584/ 3206,9 | 100/ 600,0 | 266/ 1561,6 | 280/ 1638,4 | – | 1992/ 11649,9 | 45,7 |
| Боевые бронированные машины (2) | 124/ 165,8 | 339/ 1161,6 | 542/ 1342,0 | 160/ 384,0 | 77/ 204,0 | 79/ 280,0 | – | – | 1321/ 3537,4 | 14,1 |
| Бронеавтомобили класса MRAP (12) | 10/3,0 | – | – | – | – | – | – | – | 10/3,0 | – |
| Бронеавтомобили (15) | 15/ 3,0 | – | – | – | – | – | – | – | 15/ 3,0 | – |
| ЗРС большой дальности (1) | 40/ 2750,0 | – | 16/ 1176,0 | 24/ 1576,0 | 48/ 3414,0 | 24/ 1764,0 | 16/ 1200,0 | – | 168/ 11880,0 | 68,9 |
| ЗРК средней дальности (5) | 4/60,0 | 18/500,0 | 6/150,0 | – | – | – | – | – | 28/710,0 | 9,2 |
| ЗРК малой дальности (2) | 30/ 1350,0 | 6/ 150,0 | – | 4/ 100,0 | 6/ 280,0 | 4/ 100,0 | – | 4/ 100,0 | 54/ 2080,0 | 29,6 |
| ЗРК ближнего действия | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ПЗРК (1) | – | – | 2184/ 619,0 | 1627/ 464,2 | 1600/ 454,4 | – | – | – | 5411/ 1537,7 | 58,0 |
| ЗАУ | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Итого | 4949,7 | 6113,1 | 8802,1 | 6064,3 | 9223,4 | 11051,6 | 8704,3 | 2228,4 | 62239,5 | |

Источник: составлено автором [13,14].

На основании выполненного исследования мирового рынка вооружений представляется возможным заключить, что активное участие на нем российского ОПК в условиях продолжающихся санкционных ограничений объективно способствует развитию и повышению эффективности внешнеторговой деятельности и экономики страны.

В области инновационного развития российской экономики отрасли и организации (объединения) ОПК обеспечивают выполнение и практическую реализацию результатов фундаментальных и прикладных научных исследований по широкому спектру направлений гражданских промышленных производств, создание и внедрение в их производственные процессы передовых технологий, современных средств производства, оборудования, средств измерения и контроля, постоянное расширение ассортимента и увеличение объемов выпуска высокотехнологичной и конкурентоспособной на рынках продукции гражданского и двойного назначения, обмен

опытом научно-производственной деятельности, управления и кооперационного взаимодействия хозяйствующих субъектов, оказание помощи в подготовке кадров.

Ежегодный объем производства в сфере ОПК составляет более 3 трлн. руб., а производственная деятельность его отраслей и организаций (объединений) стабильно обеспечивает более 25% общероссийского выпуска продукции машиностроения и более 40% ее экспортных поставок [18].

Доля выпускаемой организациями (объединениями) ОПК продукции гражданского и двойного назначения в общем объеме его производства составляет до 33%, а ее ассортимент соответствии с Перечнем высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учетом приоритетных направлений модернизации российской экономики (с изменениями на 13 июля 2023 года) составляют средства производства и другая продукция машиностроения, взрывчатые вещества (кроме пороха), охотничье, спортивное или защитное огнестрельное оружие и боеприпасы, лекарственные средства, фармацевтическая и другая медицинская продукция, продукция радиотехники и радиоэлектроники, программно-аппаратные комплексы и другая компьютерная и лазерная техника, приборное, станочное, медицинское, метеорологическое, оптическое и кино-фотооборудование, средства измерения и комплектующие для отраслей машиностроительного, нефтегазового и топливно-энергетического комплексов Российской Федерации, а также многие другие виды продукции [12,18].

В производственные циклы организаций (объединений) сферы ОПК, выступающих в роли головных организаций (финальных интеграторов) каждого производственного цикла, включены многочисленные предприятия различных отраслей российской промышленности, объектов логистики, энергетики и инфраструктуры, осуществляющие изготовление, поставку, монтаж и испытание на финальном интеграторе отдельных систем, оборудования, узлов, механизмов, комплектующих (интеграторы 2-4 уровней) создаваемого им соответствующего вида вооружения, военной техники и продукции гражданского и двойного назначения, а также предприятия — поставщики исходных материалов, инструментов и энергоносителей. Схема производственного цикла в судостроительной отрасли российского ОПК показана на рис. 4.



Рис. 4. Схема производственного цикла в судостроительной отрасли российского ОПК. Источник: составлена автором [20].

Трудовую деятельность в сфере ОПК непосредственно осуществляют более 2,5 млн специалистов различного профиля, производственная деятельность каждого из которых в свою очередь кооперационно взаимосвязана с производственной деятельностью не менее 4–5 работников производственных объектов гражданских отраслей промышленности, в совокупности обеспечивая трудовую занятость не менее 10–12 млн. чел. трудоспособного населения страны и способствуя снижению в ней общего уровня безработицы [18].

Структурно-логическая модель участия ОПК в развитии российской экономики показана на рис. 5.

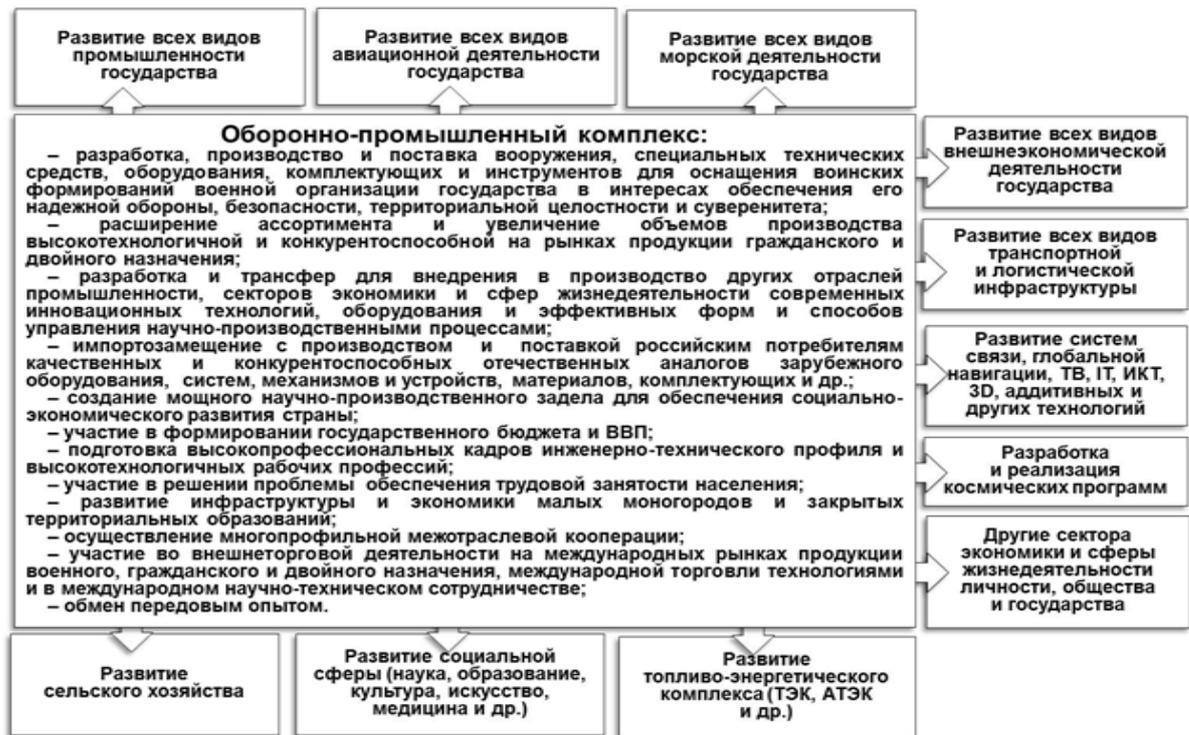


Рис. 5. Структурно-логическая модель участия ОПК в развитии российской экономики. Источник: составлена автором [18]

Следует отметить, что, наряду с иллюстрационным отображением на данной модели видов научно-производственной деятельности ОПК по решению задач развития российской экономики, важной научно-практической особенностью данной модели является возможность выполнения в каждом из показанных в ней направлений (отраслей, секторов экономики) решения этих задач широкого спектра комплексных отраслевых (межотраслевых) научных исследований, направленных на изыскание и реализацию совместных подходов и способов повышения количественных и качественных параметров осуществления отраслевого (межотраслевого) научно-производственного взаимодействия, управления, ресурсного и кадрового обеспечения сферы ОПК и гражданских отраслей (секторов) экономики.

Все это в совокупности обеспечивает увеличение ежегодного вклада ОПК в ВВП страны, формирование ее государственного бюджета, научное и технико-технологическое развитие гражданских секторов промышленности и других сфер жизнедеятельности, наполнение внутреннего товарного рынка высокотехнологичной и широко востребованной продукцией гражданского и двойного назначения, превращая ОПК в один из ключевых факторов, генератор и локомотив развития российской экономики.

Инновационное развитие ОПК объективно обусловлено широким кругом и многообразием решаемых им задач в области обеспечения национальной безопасности и социально-экономического развития страны, наличие многочисленных сформировавшихся в условиях жестких санкционных ограничений США и стран ЕС общих и отраслевых проблем, требующих максимального сосредоточения усилий в выработке и реализации оптимальных подходов в повышению научно-производственного потенциала и эффективности функционирования отраслей и организаций (объединений) ОПК с использованием отечественных материальных и сырьевых ресурсов. Системный анализ и обобщение установленных государственной политикой подходов к организации и совершенствованию военно-промышленного строительства позволили сформировать основные направления инновационного развития сферы ОПК в интересах обеспечения национальной безопасности и повышения эффективности экономики и внешнеторговой деятельности страны.

Комплексным направлением, определяющим общий вектор инновационного развития ОПК является неотложное решение сформировавшихся в нем проблем, составляющее базовую организационную и технико-технологическую основу повышения эффективности всей его научно-производственной деятельности в области обеспечения

национальной безопасности и социально-экономического развития страны. Реализация системы мер и действий на данном направлении должна предусматривать:

— **оптимизацию структуры ОПК** с формированием мощных отраслевых и межотраслевых научно-производственных объединений (кластеров) многофункционального профиля, значительно расширяющих фронт их научно-производственной деятельности и кооперационного взаимодействия, в совокупности обеспечивающих создание и функционирование целостных межотраслевых многоцелевых производственных циклов по выпуску продукции военного, гражданского и двойного назначения в интересах обеспечения национальной безопасности и повышения эффективности внешнеторговой деятельности и экономики страны [3,4,16,18];

— **глубокую модернизацию и технико-технологическое переоснащение** основных производственных фондов, элементов логистики и инфраструктуры организаций (объединений) ОПК. Необходимость неотложного решения данной проблемы обусловлена запредельными сроками эксплуатации основных производственных фондов у 68–75% организаций (объединений) данной сферы. Системный подход к решению задач на данном направлении обеспечивается проведением в рамках реализации государственной программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса» широкого спектра мероприятий, обеспечивающих решение данной проблемы [6,16,18];

— **диверсификацию военно-промышленных производств в сфере ОПК** как одного из определяющих факторов повышения эффективности внешнеторговой деятельности и экономики страны и обеспечения на данной основе ее национальной безопасности. Проведение диверсификации предусматривает комплексную организационную и технико-технологическую трансформацию научно-производственных процессов организаций (объединений) ОПК, направленную на существенное расширение ассортимента и увеличение объемов выпуска высокотехнологичной, востребованной на рынках и конкурентоспособной продукции гражданского и двойного назначения, установленная руководством страны доля которой от общего объема производства в сфере ОПК и других отраслях российской промышленности должна составлять: к 2020 г. – 17%, к 2025 г. – 30%, к 2030 г. – 50% . Объективным основанием для проведения диверсификации в данной сфере является возможность оптимального и эффективного использования мощного интеллектуального и технико-технологического потенциала ОПК в развитии не сырьевых составляющих внешнеторговой деятельности и экономики страны,

способствующих обеспечению ее экономической безопасности. Основу рационального подхода к проведению диверсификации должен составлять строго дифференцированный индивидуальный отбор его отраслевых организаций (объединений), традиционно осуществляющих выпуск не менее 25% продукции гражданского и двойного назначения (авиастроительные, судостроительные, танкостроительные, автомобилестроительные, двигателестроительные, приборостроительные организации и др.) от общего объема их производства. Однако, даже в этой наиболее мобильной и адаптивной группе диверсификация потребует проведения комплекса мероприятий, связанных с ценообразованием, дизайном, рекламой, обеспечением соответствия поставляемой на мировой товарный рынок продукции требованиям международных стандартов по критериям качества, надежности, энергосбережения, осуществлением ее после продажного сервисного обслуживания, в совокупности обеспечивающих высокую конкурентоспособность и соответствующую реальным возможностям массового покупателя стоимость каждого вида продукции и определяющих реальный спрос на нее [16,17];

— **импортозамещение**, предусматривающее в соответствии с последними указаниями Президента Российской Федерации полную ресурсную и технико-технологическую независимость организаций (объединений) ОПК в производстве современных видов продукции военного, гражданского и двойного назначения от зарубежных поставок материалов и комплектующих, как одного из ключевых факторов обеспечения национальной безопасности и развития экономики страны. Общий системный подход к преодолению импортозависимости обеспечивается реализацией комплекса мероприятий, предусмотренных государственной программой «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», программы импортозамещения в сфере ОПК, а также целым рядом отраслевых и межотраслевых программ и планов импортозамещения, в совокупности предусматривающих замещение к 2024 г. широкого ассортимента импортируемой продукции ее отечественными аналогами в авиастроении, судостроении, машиностроении, робототехнике, промышленном программном обеспечении, аддитивных технологиях, технологиях «цифрового производства» и других отраслях российской промышленности и сферы оборонно-промышленного комплекса. Мобилизующим и стимулирующим фактором к выполнению мероприятий по импортозамещению в сфере оборонно-промышленного комплекса является установленная Правительством Российской Федерации минимальная доля закупки в рамках государственных контрактов

для 107 видов отечественных товаров, которая к 2023 г. должна составлять: для электронных компонентов (полупроводниковые приборы, интегральные электронные схемы и др.) – не менее 90%, для ЭВМ, компьютеров и ноутбуков – 70%, для радиолокационной, радионавигационной аппаратуры и радиоаппаратуры дистанционного управления – 90%, автоматических регулирующих и контрольно-измерительных приборов – 70% и т.д. Все это в совокупности должно обеспечить к 2023–2025 гг. полное преодоление импортозависимости в системообразующих отраслях ОПК [10,22];

— **кадровое обеспечение организаций (объединений) ОПК** с преодолением острой нехватки в нем специалистов научно-конструкторского, инженерно-технического профиля и высокотехнологичных рабочих профессий, сформировавшегося в результате «реформирования» под флагом Болонской декларации российского профессионального образования. Решению данной проблемы, наряду с установлением государственных плановых заданий на подготовку кадров для сферы ОПК [9], могло бы способствовать создание отраслевой (межотраслевой) научно-производственно-образовательной системы подготовки специалистов по всему перечню базовых профессий и специальностей данной сферы. Состав такой системы показан на рис. 5.

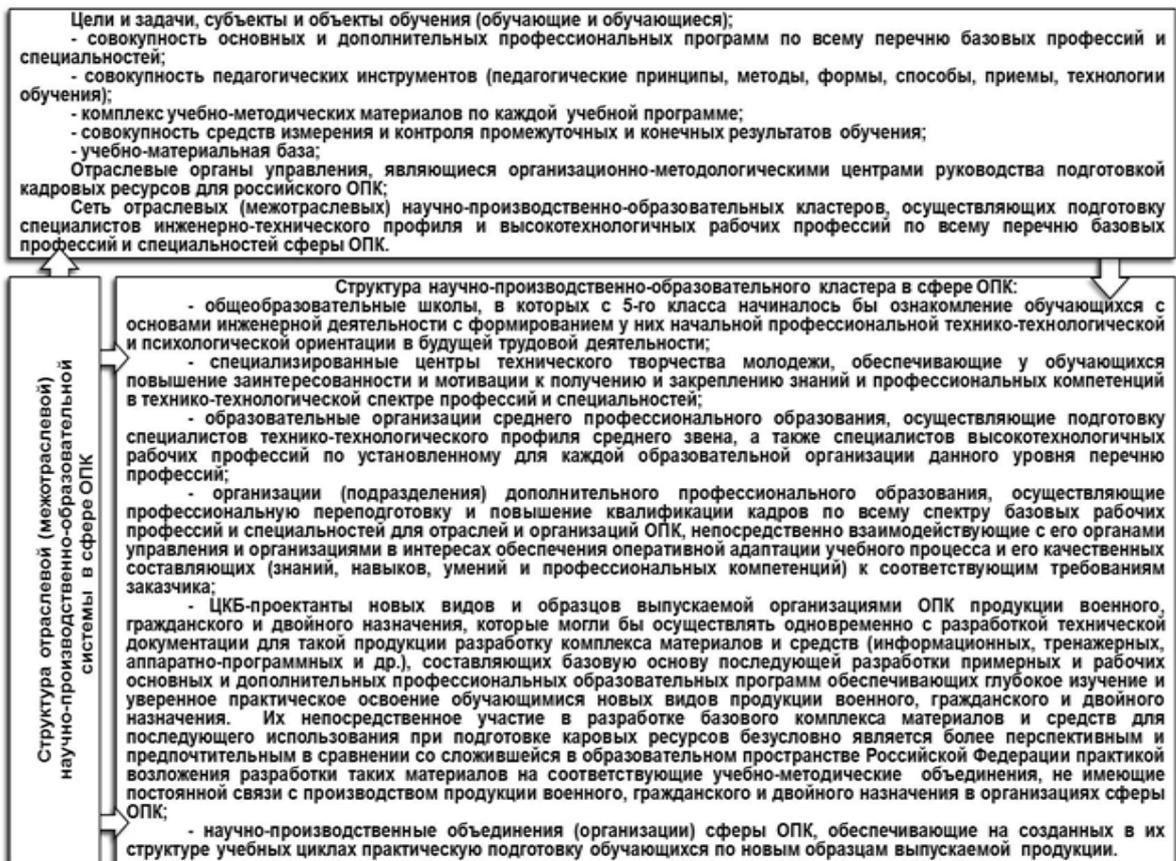


Рис. 5. Состав научно-производственно-образовательной системы в сфере ОПК. Источники: Составлен автором [18,23]

Состав данной системы должен предусматривать интеграцию образовательных организаций общего, среднего профессионального и высшего образования, подразделений научно-исследовательских организаций и центральных конструкторских бюро-проектантов, а также создание в организациях (объединениях) ОПК специализированных учебных подразделений (циклов). Это обеспечило бы непосредственную и устойчивую связь подготовки будущих специалистов с процессами проектирования, разработки и производства современных видов продукции военного, гражданского и двойного назначения, формирования у обучающихся глубоких и устойчивых знаний и профессиональных компетенций;

повышение финансовой устойчивости организаций (объединений) оборонно-промышленного комплекса, находящихся в настоящее время под неподъемным грузом финансовой задолженности перед частными кредитно-финансовыми организациями, при которой большая часть получаемой ими прибыли направляется не на развитие производства, а на обслуживание задолженности по полученным по высоким процентным ставкам кредитам. В числе подходов к решению данной проблемы в условиях введения против Российской Федерации более 14 тыс. жестких санкционных ограничений представляется своевременным и актуальным усиление государственного регулирования вопросов финансового обеспечения сферы ОПК, действенность и эффективность которого были установлены еще Дж.М. Кейнсом, отмечавшим, что *«самокорректирующаяся экономика и саморегулируемый рынок являются иллюзией и что только государство может помочь избежать стагнации, хаоса, катастрофических спадов производства, а стало быть, и социальных катаклизмов»*. В соответствии с разработанными Дж. Кейнсом подходами роль государственного регулирования рыночных процессов заключается в стимулировании спроса с помощью кредитно-денежных и бюджетных инструментов, среди которых важное значение придается выпуску и размещению на рынке крупных государственных займов для покрытия бюджетного дефицита [21].

Обоснованный Дж. М. Кейнсом подход и механизмы государственного регулирования рыночной экономической системы требует всестороннего изучения возможностей его практической реализации в современных условиях функционирования сферы ОПК, так как предложенная им модель показала свою эффективность в период великой депрессии, во время второй мировой войны и в послевоенный период восстановления и реконструкции экономики государств.

В числе первоочередных мер и действий по усилению государственного регулирования вопросов финансового обеспечения научно-производственной деятельности организаций (объединений) ОПК могли бы быть реализованы:

— создание государственных кредитно-финансовых организаций (банков) для обслуживания сферы ОПК, которые осуществляли бы льготное кредитование подведомственных ему организаций (объединений) по минимально возможным процентным ставкам с продолжительными сроками погашения полученных кредитов, обеспечивающими реальное выполнение полного научно-производственного цикла от начала научной разработки и конструирования соответствующего вида продукции военного, гражданского и двойного назначения до освоения ее серийного производства и поставки на рынки. Этому во многом могли бы способствовать и многие другие инструменты государственной финансовой политики, включающие возврат инвестиционной льготы по налогу на прибыль, снижение стоимости выполнения лизинговых операций, предоставление организациям (объединениям) данной сферы дотаций, субсидий, преференций и др.;

— повышение ответственности руководства организаций (объединений) ОПК за целевое использование финансовых средств и представление объективной финансовой отчетности. При этом не следует апеллировать к составляющим основу рыночной экономики высоким ценностям демократизма, так как в США, считающей себя оплотом мировой демократии, решение аналогичной проблемы в интересах обеспечения защиты инвесторов от мошенничества с финансовой отчетностью корпораций получило строгое и четкое нормативно-правовое оформление с принятием в 2002 г. закона Сабрейнса-Оксли, предусматривающего обязательное периодическое представление руководством корпораций в надзорный орган (Совет) по вопросам финансовой отчетности публичных компаний докладов и финансовой отчетности с опубликованием ее в соответствующем портале интернет и применением к нарушителям установленного порядка жестких мер уголовного воздействия (ст. 906) в виде наложения штрафа от 1 до 5 млн. долларов и тюремного заключения от 10 до 20 лет [15,16,18].

Актуальнейшим направлением инновационного развития ОПК является развитие его авиастроения, судостроения и атомного энергопромышленного комплекса, являющихся несущими конструкциями российской экономики, одним из ключевых факторов обеспечения национальной безопасности страны.

Инновационное развитие российского авиастроения осуществляется в соответствии государственной программой «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы», направленной на удовлетворение потребностей страны в гражданской авиации (самолетах и вертолетах) отечественного производства, массовое развитие малой авиации, авиационного двигателестроения, агрегатостроения, приборостроения, авиационной науки и технологий. Выполнение данной программы должно обеспечить не только расширение направлений авиационной деятельности страны, но и закрепление к 2025 г. ее ведущих позиций на мировом авиационном рынке с достижением в его товарной массе доли отечественной авиационной продукции (гражданской/военной), в денежном эквиваленте составляющей в самолетостроении – 3,2%/10,9%, вертолетостроении – 12%/16,5%, двигателестроении – до 1,4%/12,9%, агрегатостроении – до 4,4%/5,4%, приборостроении – до 10,9%/21% [6].

Инновационное развитие российского судостроения осуществляется в соответствии с государственными программами «Развитие судостроения на 2013–2030 годы» и «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013–2030 годы», реализацией которых предусматривается:

- двукратное увеличение объемов новых и переоборудованных производственных мощностей отечественного судостроения и судоремонта на основе формирования региональных производственных центров гражданского судостроения в Дальневосточном, Северо-Западном и Южном федеральных округах, а также восстановления судостроительных и судоремонтных производств в новых российских регионах;
- достижение полной технологической независимости в постройке кораблей и производстве морского вооружения и военной техники;
- полное обеспечение потребностей российского судостроения в отечественной электронной элементной базе, а также увеличение до 75% доли отечественного судового комплектующего оборудования в стоимости конечной продукции;
- создание стабильной и эффективной системы сопровождения продаж морской продукции на мировых рынках, ее сертификации, ремонта, сервисного обслуживания;
- создание единой организационно-технической системы обслуживания и обеспечения безопасности непрерывного функционирования Северного морского пути как стратегического международного транспортного маршрута, способствующего расширению диапазона и повышению количественных и качественных показателей внешнеторговой деятельности страны [7].

Инновационное развитие отечественной атомной энергетики осуществляется по направлениям, установленным государственной программой «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», предусматривающим:

— дальнейшее расширение на территории страны мощностей электрогенерации АЭС, предусматривающее глубокую модернизацию действующих АЭС, ввод в эксплуатацию 17 энергоблоков на территории Ростовской, Белоярской, Нововоронежской, Ленинградской и Курской АЭС, строительство новых энергоблоков и АЭС малой мощности, а также увеличение объемов отечественного производства урана и расширение совместных проектов по разработке иностранных урановых месторождений;

— обеспечение стратегического присутствия Российской Федерации в Арктической зоне, предусматривающее строительство атомных ледоколов нового поколения, морских инфраструктурных объектов и сооружений, а также интенсивное развитие навигационно-гидрографического, поисково-спасательного и других видов всестороннего обеспечения непрерывного и безопасного функционирования Северного морского пути с доведением к 2024 г. объема перевозок в его акватории до 80 млн т;

— разработка технологий двухкомпонентной атомной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом, предусматривающее ввод в эксплуатацию к 2026 г. опытно-демонстрационного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем, модернизация существующей и создание с технико-технологическим оснащением новой экспериментально-стендовой и полигонной испытательной базы двухкомпонентной атомной энергетики;

— разработка широкого спектра современных технологий в области атомной энергетики (технологии управляемого термоядерного синтеза, гибридные реакторные технологии, плазменные, лазерные и др.), завершение тестирования и подготовка к физическому пуску Токамака Т-15МД, проектирование плазменного ускорителя, продолжение научных исследований и разработок в указанных областях [8].

Реализация указанной программы несомненно будет способствовать повышению возможностей Единой энергетической системы Российской Федерации как одной из важнейших составляющих в общей системе обеспечения национальной безопасности и реализации программ ее социально-экономического развития.

Выводы:

1. Оборонно-промышленный комплекс является одним из системообразующих факторов обеспечения национальной безопасности и инновационного развития внешнеторговой

деятельности и экономики Российской Федерации в условиях санкционных ограничений, непосредственно участвуя в создании и поддержании на уровне необходимой достаточности военно-технической составляющей обороны страны, решении широкого круга задач обеспечения ее экономической безопасности и научно-технологического развития, расширяя ассортиментный состав и объемы экспорта вооружений и других видов военной продукции, а также производства высокотехнологичной, востребованной и конкурентоспособной продукции гражданского и двойного назначения.

2. Наличие многочисленных угроз, санкционных ограничений и собственных проблем в сфере ОПК обуславливают неотложную потребность в реализации программ и планов его инновационного развития, реализация системы мер и действий на направлениях которого обеспечит независимый от санкционных ограничений выход ОПК на передовые рубежи научно-технического развития мирового сообщества и будет служить фундаментальной основой надежного обеспечения национальной безопасности страны, мощным генератором и локомотивом ее социально-экономического развития.

Список источников

1. Об обороне: Федеральный закон от 31.05.1996 г. № 61—ФЗ. Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 23, ст. 2750.
2. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 2.07.2021 г. № 400.
3. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208.
4. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (с изменениями и дополнениями от 15.03.2021 г.): Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642.
5. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса»: постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 г. № 425—8 (с изменениями на 28 декабря 2021 г.).
6. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы»: постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 303.
7. Государственная программа Российской Федерации «Развитие судостроения на 2013–2030 годы»: распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2012 г. № 2524—р.

8. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»: постановление Правительства Российской Федерации от 2.06.2014 г. № 506—12 (с изменениями и дополнениями).
9. О государственном плане подготовки кадров со средним профессиональным и высшим образованием для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2016–2020 годы (с изменениями на 29 ноября 2018 года): постановление Правительства Российской Федерации от 5.03.2015 г. № 192.
10. О минимальной обязательной доле закупок российских товаров и ее достижении заказчиком: постановление Правительства РФ от 3 декабря 2020 г. № 2014.
11. Об утверждении перечня организаций, включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса: приказ Минпромторга России от 03.07.2015 № 1828.
12. Перечень высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учетом приоритетных направлений модернизации российской экономики (с изменениями на 13 июля 2023 года): Приказ Минпромторга России от 16.09.2020 г. № 3092.
13. Ежегодник СИПРИ 2021: вооружения, разоружение и международная безопасность: перевод с англ. / СИПРИ, ИМЭМО РАН. – Москва: ИМЭМО РАН, 2022. – 964 с.
14. Ежемесячный аналитический журнал Центра анализа международной торговли оружием (ЦАМТО) «Мировая торговля оружием» № 1–12, 2023 г.
15. О конкурентоспособности и корпоративной ответственности: закон Сарбейнса-Оксли 2002 г. (Закон SOX). – URL: <https://constitutions.ru/?p=9556> (Дата обращения – 16.09.2023 г.).
16. Бочуров А.А., Курбанов А.Х. Перспективы и проблемы развития отечественного оборонно-промышленного комплекса в современных условиях. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-i-problemy-razvitiya-otechestvennogo-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-v-sovremennyh-usloviyah> (Дата обращения — 12.09.2023 г.).
17. Диверсификация ОПК: современное состояние. – URL: <https://arsenal-otechestva.ru/article/998-diversifikatsiya-op> (Дата обращения — 22.09.2023 г.).
18. Абрамов С.А., Добровольский В.С., Добровольский Л.В. Современный состав оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации и основные показатели его функционирования в 2017-2019 гг. / «Автомобиль. Дорога. Инфраструктура» № 3 (25) 2020.

19. Абрамов С.А., Добровольский В.С., Добровольский Л.В., Юрченко А.А. Основные проблемы оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации и подходы к их решению / «Автомобиль. Дорога. Инфраструктура» № 3 (25) 2020.
20. Добровольский Л.В. Участие оборонно-промышленного комплекса в развитии экономики Российской Федерации на примере авиастроительной отрасли / «Автомобиль. Дорога. Инфраструктура» № 4 (26) 2020.
21. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег / Эксмо, 2022 г. – 521 с.
22. Кохно П. Проблемы импортозамещения на предприятиях оборонно-промышленного комплекса / П.Кохно, А.Кохно // Общество и экономика. – 2022. – № 4. – С.82–103.
23. Хачатурян К.С. Пути решения кадровых проблем предприятий оборонно-промышленного комплекса России в современных условиях. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-resheniya-kadrovyyh-problem-predpriyatiy-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-rossii-v-sovremennyh-usloviyah> (Дата обращения – 12.09.2023 г.).

References

1. Ob oborone: Federal'ny'j zakon ot 31.05.1996 g. № 61-FZ. Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii, 1996, № 23, st. 2750.
2. O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii: Ukaz Prezidenta RF ot 2.07.2021 g. № 400.
3. Strategiya e'konomicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 13 maya 2017 g. № 208.
4. O Strategii nauchno-texnologicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii (s izmeneniyami i dopolneniyami ot 15.03.2021 g.): Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 1 dekabrya 2016 g. № 642.
5. Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy` Rossijskoj Federacii «Razvitie oboronno-promy'shlennogo kompleksa»: postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 16.05.2016 g. № 425-8 (s izmeneniyami na 28 dekabrya 2021 g.).
6. Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy` Rossijskoj Federacii «Razvitie aviacionnoj promy'shlennosti na 2013–2025 gody`»: postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 15.04.2014 g. № 303.
7. Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federacii «Razvitie sudostro-eniya na 2013–2030 gody`»: rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 24.12.2012 g. № 2524-r.

8. Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy` Rossijskoj Federacii «Razvitie atomnogo e`nergopromy`shlennogo kompleksa»: postanovlenie Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 2.06.2014 g. № 506-12 (s izmeneniyami i dopolneniyami).
9. O gosudarstvennom plane podgotovki kadrov so srednim professional`ny`m i vy`sshim obrazovaniem dlya organizacij oboronno-promy`shlennogo kompleksa na 2016–2020 gody` (s izmeneniyami na 29 noyabrya 2018 goda): po-stanovlenie Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 5.03.2015 g. № 192.
10. O minimal`noj obyazatel`noj dole zakupok rossijskix tovarov i ee do-stizhenii zakazchikom: postanovlenie Pravitel`stva RF ot 3 dekabrya 2020 g. № 2014.
11. Ob utverzhdenii perechnya organizacij, vklyuchenny`x v svodny`j reestr or-ganizacij oboronno-promy`shlennogo kompleksa: prikaz Minpromtorga Ros-sii ot 03.07.2015 № 1828.
12. Perechen` vy`sokotexnologichnoj produkcii, rabot i uslug s uchetom prio-ritetny`x napravlenij modernizacii rossijskoj e`konomiki (s izmeneniyami na 13 iyulya 2023 goda): Prikaz Minpromtorga Rossii ot 16.09.2020 g. № 3092.
13. Ezhegodnik SIPRI 2021: vooruzheniya, razoruzhenie i mezhdunarodnaya bezopasnost`: perevod s angl. / SIPRI, IME`MO RAN. – Moskva: IME`MO RAN, 2022. – 964 s.
14. Ezhemesyachny`j analiticheskij zhurnal Centra analiza mezhdunarodnoj trgovli oruzhiem (CzAMTO) «Mirovaya trgovlya oruzhiem» № 1–12, 2023 g.
15. O konkurentosposobnosti i korporativnoj otvetstvennosti: zakon Sarbejsna-Oksli 2002 g. (Zakon SOX). – URL: <https://constitutions.ru/?p=9556> (Data obrashheniya – 16.09.2023 g.).
16. Bochurov A.A., Kurbanov A.X. Perspektivy` i problemy` razvitiya oteche-stvennogo oboronno-promy`shlennogo kompleksa v sovremenny`x usloviyax. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-i-problemy-razvitiya-otechestvennogo-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-v-sovremennyh-usloviyah> (Data obrashheniya — 12.09.2023 g.).
17. Diversifikaciya OPK: sovremennoe sostoyanie. – URL: <https://arsenal-otechestva.ru/article/998-diversifikatsiya-op> (Data obrashheniya — 22.09.2023 g.).
18. Abramov S.A., Dobvol`skij V.S., Dobvol`skij L.V. Sovremenny`j sostav oboronno-promy`shlennogo kompleksa Rossijskoj Federacii i osnov-ny`e pokazateli ego funkcionirovaniya v 2017-2019 gg. / «Avtomobil`. Doroga. Infrastruktura» № 3 (25) 2020.
19. Abramov S.A., Dobvol`skij V.S., Dobvol`skij L.V., Yurchenko A.A. Osnovny`e problemy` oboronno-promy`shlennogo kompleksa Rossijskoj Fe-deracii i podxody` k ix resheniyu / «Avtomobil`. Doroga. Infrastruktura» № 3 (25) 2020.

20. Dobvol'skij L.V. Uchastie oboronno-promy'shennogo kompleksa v raz-vitii e'konomiki Rossijskoj Federacii na primere aviastroitel'noj ot-rasli / «Avtomobil'. Doroga. Infrastruktura» № 4 (26) 2020.
21. Kejns Dzh.M. Obshhaya teoriya zanyatosti, procenta i deneg / E'ksmo, 2022 g. – 521 s.
22. Koxno P. Problemy` importozameshheniya na predpriyatiyax oboronno-promy'shennogo kompleksa / P.Koxno, A.Koxno // Obshhestvo i e'konomika. – 2022. – № 4. – S.82–103.
23. Xachaturyan K.S. Puti resheniya kadrovy`x problem predpriyatij oboronno-promy'shennogo kompleksa Rossii v sovremenny`x usloviyax. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-resheniya-kadrovyh-problem-predpriyatij-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-rossii-v-sovremennyh-usloviyah> (Data ob-rashheniya – 12.09.2023 g.).

Для цитирования: Добровольский Л.В. Инновационное развитие оборонно-промышленного комплекса в аспекте обеспечения национальной безопасности и повышения эффективности экономики Российской Федерации // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-27/>

© Добровольский Л.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК: 332.025.12

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_634

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ МЕСТ В
АГРАРНОМ СЕКТОРЕ НА ВАЛОВЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ КАК
ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА**

**ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF HIGH PRODUCTIVITY JOBS IN THE
AGRICULTURAL SECTOR BY GROSS REGIONAL PRODUCT AS A FACTOR OF
REGIONAL COMPETITIVENESS**



Сыромятников Денис Александрович, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности, ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет, e-mail: s-kulon09@yandex.ru

Гладилин Александр Васильевич, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности, ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет, e-mail: gav358@yandex.ru

Дотдueva Зухра Сосланбиевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности, ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет, e-mail: aibazova@yandex.ru

Syromyatnikov Denis Aleksandrovich, Candidate of Economic Sciences, assistant professor, Department of Economy and Foreign Economic Activity, North-Caucasus Federal University

Gladilin Alexander Vasilievich, Doctor of Economics, Professor, Department of Economy and Foreign Economic Activity, North-Caucasus Federal University

Dotdueva Zukhra Soslanbievna, Candidate of Economic Sciences, assistant professor, Department of Economy and Foreign Economic Activity, North-Caucasus Federal University

Аннотация. В статье рассматривается динамика показателей валового регионального продукта и высокопроизводительных рабочих мест на основе материалов официальной статистики Ставропольского края за период двенадцать лет с целью оценки влияния уровня высокопроизводительных рабочих мест в аграрном секторе на

конкурентоспособность его региональной экономической системы, указанные показатели используются в расчете на душу населения региона. На первом этапе исследования используется анализ корреляции между общим количеством высокопроизводительных рабочих мест и валовым региональным продуктом региона, затем построена полиномиальная модель, достоверно иллюстрирующая установленную зависимость. На втором этапе решается задача оценки влияния количества высокопроизводительных рабочих мест в аграрной отрасли региона на валовый региональный продукт, приходящийся на душу населения. Указанная оценка реализована путем корреляционно-регрессионного анализа и построения линейной модели, достоверно отражающей установленные параметры связи между переменными. Сделаны выводы из полученной модели и обоснован комплекс мероприятий по развитию конкурентоспособности региональных экономических систем за счет мероприятий по обеспечению обновления оборудования на предприятиях региона и строительства передовой инфраструктуры. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-18-20038, <https://rscf.ru/project/23-18-20038/>.

Abstract. The article examines the dynamics of indicators of the gross regional product and highly productive jobs based on official statistics of the Stavropol Territory over a period of twelve years in order to assess the impact of the level of highly productive jobs in the agricultural sector on the competitiveness of its regional economic system; these indicators are used per capita of the region. At the first stage of the study, an analysis of the correlation between the total number of highly productive jobs and the gross regional product of the region is used, then a polynomial model is built that reliably illustrates the established relationship. At the second stage, the problem of assessing the impact of the number of highly productive jobs in the region's agricultural sector on the gross regional product per capita is solved. This assessment was implemented through correlation and regression analysis and the construction of a linear model that reliably reflects the established parameters of the relationship between variables. Conclusions are drawn from the resulting model and a set of measures is justified to develop the competitiveness of regional economic systems through measures to ensure the renewal of equipment at enterprises in the region and the construction of advanced infrastructure. The study was supported by the Russian Science Foundation grant No. 23-18-20038, <https://rscf.ru/en/project/23-18-20038/>.

Ключевые слова: конкурентоспособность региона, факторы конкурентоспособности, высокопроизводительные рабочие места, валовый региональный продукт, региональное управление

Keywords: regional competitiveness, competitiveness factors, high-performance jobs, gross regional product, regional management

Введение

Проблематика обеспечения конкурентоспособности региональных экономических систем в настоящее время приобретает особую значимость ввиду санкционного давления на экономику и возрастающей необходимости обеспечения импортозамещения, технологической независимости и выхода региональных экономик на траекторию роста. Система показателей конкурентоспособности региона включает в себя широкую номенклатуру факторов [1] из которых для целей нашего исследования в первую очередь должны быть задействованы показатели динамики валового регионального продукта в его расчете на душу населения и показатели числа высокопроизводительных рабочих мест [2].

Действительно, влияние высокопроизводительных рабочих мест на валовый региональный продукт сложно переоценить, они являются важным аспектом конкурентоспособности региона, так как товаропроизводители заинтересованы повышать производительность труда, привлекать высококвалифицированный производственно-технический персонал и за счет этого увеличивать показатели ряда факторов, предопределяющих региональную конкурентоспособность, к которым в том числе относят комплекс показателей эффективности труда на предприятиях, показатели, отражающие динамику затрат и объемов выпуска продукции.

Повышение производительности труда для предприятий с большим количеством высокопроизводительных рабочих мест позволяет им снижать удельные издержки на одного работника в общей структуре затрат, закономерно приводит предпринимателей к необходимости опережающими темпами обновлять основное производственное оборудование, обеспечивать условиях стабильности занятости с тем, чтобы текучка кадров не вымывала из рядов производственно-технического и управленческого персонала кадры с высокой квалификацией и большим опытом практической деятельности [3].

Рост эффективности работы опытных сотрудников и передовое оборудование образуют задел для снижения различных издержек, а также обеспечивает увеличение объемов производства, которые вместе обеспечивают рост конкурентоспособности

предприятий региона, в том числе, как итога, за счет роста валового регионального продукта [4]. Динамика ВРП на душу населения и количества высокопроизводительных рабочих мест представлена в таблице 1.

Валовый региональный продукт (ВРП) и валовый региональный продукт, измеряемый на душу населения (ВРПН) являются важными факторами, определяющими конкурентоспособность региона. Валовый региональный продукт служит ключевым индикатором экономических показателей и производственного потенциала конкретной региональной экономической системы. Валовый региональный продукт измеряет общую стоимость всех товаров и услуг, произведенных в регионе, достаточно представителью характеризуя значимые характеристики его экономического возможностей и производственного потенциала.

Таблица 1. Динамика валового регионального продукта и высокопроизводительных рабочих мест в Ставропольском крае, 2011-2022 гг.

| Год | ВРП на душу населения, руб. | Число высоко-производительных рабочих мест, чел. |
|------|-----------------------------|--|
| 2011 | 142409,2 | 198013 |
| 2012 | 154811,0 | 206657 |
| 2013 | 172204,2 | 225153 |
| 2014 | 193349,6 | 247220 |
| 2015 | 221814,1 | 241388 |
| 2016 | 254226,6 | 221983 |
| 2017 | 262480,7 | 233800 |
| 2018 | 280220,7 | 260017 |
| 2019 | 296214,0 | 256109 |
| 2020 | 302657,0 | 270982 |
| 2021 | 367687,1 | 247266 |
| 2022 | 394200,0 | 271351 |

Источник: разработано авторами на основе данных федеральной службы государственной статистики [5]

Более высокий валовый региональный продукт сигнализирует о большей экономической базе и большем потенциале для социально-экономического развития, что способствует повышению устойчивости и конкурентоспособности региона под воздействием неблагоприятных факторов экзогенной и эндогенной среды функционирования региональной экономической системы.

Обеспечение устойчивого роста валового регионального продукта отражает способность экономики региона создавать реальные возможности для развития человеческого потенциала, расширению возможностей трудоустройства и, в том числе,

для высококвалифицированных работников, обладающих современными навыками и передовыми компетенциями за счет повышения вероятности становления производственных отраслей и предприятий. Наличие в регионе современных предприятий, рост оплаты труда и количества высокопроизводительных рабочих мест (ВПРМ) в свою очередь формируют предпосылки как для увеличения темпов прироста и миграции населения, так и для роста инвестиционной привлекательности региона, создавая реальные возможности опережения соперников в борьбе за привлечение отечественного и зарубежного капитала.

Параметры роста валового регионального продукта характеризуют экономическую систему региона как благоприятную деловую среду, опережающим образом развивающую рыночный потенциал человеческих ресурсов, инноваций и инвестиций, а также высокую потенциальную экономическую стабильность, которая благоприятно сказывается на положительном принятии инвесторами решения вложить средства в экономику региона.

Предполагается, что валовый региональный продукт должен обеспечивать достаточно диверсифицированные источники доходов бюджетов, доходов населения и прибыли предпринимательских структур. Чрезмерная зависимость от отдельных секторов и отраслей экономики фактически создает рисковые условия развития в экономике, оценка и прогноз индексов внешнеторговой квоты в этой связи приобретают большее значение как в сфере принятия решений в сфере государственного управления экономикой, так и в области принятия инвестиционных решений. Диверсифицированная структура экономики региона повышает устойчивость к неблагоприятным экономическим факторам циклического характера и к непрогнозируемым рыночным кризисам [6].

Характеризуя роль и значение параметров валового регионального продукта для конкурентоспособности региона, следует отметить его высокую значимость для развития в рамках региональной экономической системы инновационной экономики, а также социальной, производственной и инвестиционной инфраструктуры, адекватной современным требованиям. Бюджетные возможности региона с развитой экономикой позволяют поддерживать за свой счет и на заемные средства обоснованные темпы инвестиций в инфраструктуру, общественные услуги, в том числе развитость транспортных сетей, образования, медицинского обслуживания и культурной привлекательности региона.

Регионы с положительной динамикой валового регионального продукта демонстрируют прочную основу для инноваций, исследований, НИОКР и переходу к

экономике знаний, как одного из магистральных путей к обеспечению прочных предпосылок формирования конкурентных преимуществ региона.

Таким образом, ВРП является решающим фактором конкурентоспособности региона, влияющим на экономический объем производства, создание богатства, возможности трудоустройства, инвестиционную привлекательность, экономическую диверсификацию, инфраструктуру и услуги, инновации, уровень жизни, а также эффективность политики и управления. Растущий и разнообразный ВРП означает экономическую мощь и потенциал региона, способствуя его общей конкурентоспособности в глобальном или национальном контексте.

В этой связи исследования в сфере оценки влияния квалифицированной рабочей силы, обладающей передовыми навыками и квалификацией, приобретают большое значение. Высокая доля высокооплачиваемых рабочих мест, сказываясь на показателях потребительских расходов прямо влияет на параметры оптовой и розничной торговли, расширяет спрос на местные товары, работы и услуги, создает предпосылки для роста масштабов мультипликативного эффекта от роста доходов в региональной экономике. Прослеживается четкая связь между уровнем специализации и концентрации на предприятиях региона и их позиции в цепочках добавленной стоимости.

Наличие квалифицированных высокооплачиваемых кадров поддерживает рост наукоемких секторов экономики, спрос на услуги в сфере НИОКР, а следовательно за счет этого правомерно ожидать углубления специализации предприятий в регионе, их кооперации на основе развития предпринимательских сетей, что предопределяет потенциал кластерной организации промышленности в регионе, способствует снижению затрат на предприятиях, создавая задел для повышения ценовой конкурентоспособности производимых товаров, работ и услуг, а также за счет использования новых технологий и оборудования появляется возможность увеличивать инвестиционную активность и прибыль предприятий региона [7].

Отсюда, анализ степени влияния количества высокопроизводительных рабочих мест на валовый региональный доход на душу населения приобретает особую значимость для органов государственной власти региона и научно-практических работников, а параметры отраслевой структуры ВРП Ставропольского края, где значимую долю в ВРП занимают предприятия агропромышленного комплекса, обуславливают целеполагание данной работы исходя из необходимости изучения конкретных параметров искомой взаимосвязи

не только в разрезе показателей по всей региональной экономике, но и с учетом влияния количества высокопроизводительных рабочих мест в аграрном секторе.

Методологическая и экспериментальная база исследования

Применительно к Ставропольскому краю, в ВРП которого достаточно высокую долю занимают предприятия отраслей агропромышленного комплекса, в рамках решения задачи оценки влияния количества высокопроизводительных рабочих мест, правомерно исходить из предпосылки, что исследование должно быть построено на базе двухэтапного подхода к оценке влияния динамики количества высокопроизводительных рабочих мест на валовый региональный продукт (табл. 2).

На первом этапе предполагается оценить роль из значение общего количества высокопроизводительных рабочих мест на показатели валового регионального продукта в Ставропольском крае за период 2011-2022 гг. на базе корреляционного анализа показателей высокопроизводительных рабочих мест и валового регионального продукта приходящегося на душу населения Ставропольского края, что позволит в дальнейшем провести сопоставительный анализ с результатами второго этапа.

Таблица 2 – Исходные данные анализа зависимости валового регионального продукта Ставропольского края от инвестиций в сельскохозяйственный сектор и количества высокопроизводительных рабочих мест, 2011-2022 гг.

| Год | Число высоко-производительных рабочих мест в сельскохозяйственном секторе края, чел. | Валовый региональный продукт на душу населения, руб. | Валовый региональный продукт млн. руб. | Инвестиции в основной капитал в отраслях сельского хозяйства, млн. руб. |
|------|--|--|--|---|
| 2011 | 13517,00 | 142409,20 | 396791,60 | 8392,9 |
| 2012 | 14329,00 | 154811,00 | 431753,40 | 8799 |
| 2013 | 18533,00 | 172204,20 | 480905,30 | 9487,3 |
| 2014 | 22940,00 | 193349,60 | 540796,80 | 11796,7 |
| 2015 | 23819,00 | 221814,10 | 621198,30 | 12570,2 |
| 2016 | 25513,00 | 254226,60 | 712594,50 | 20272,9 |
| 2017 | 27139,00 | 262480,70 | 735609,50 | 14543,4 |
| 2018 | 30059,00 | 280220,70 | 784045,70 | 17128,9 |
| 2019 | 37039,00 | 296214,00 | 829223,90 | 24361,1 |
| 2020 | 36665,00 | 302657,00 | 863173,20 | 21972 |
| 2021 | 31094,00 | 367687,10 | 1024560,20 | 22954,9 |
| 2022 | 34785,00 | 394200,00 | 1141000,1 | 12752,5 |

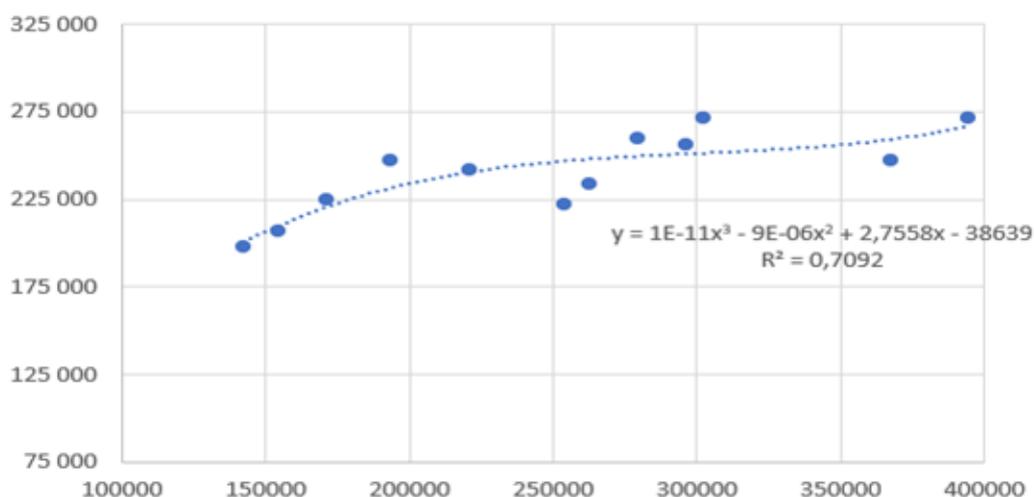
Источник: разработано авторами на основе данных федеральной службы государственной статистики [5]

Второй этап предполагает реализацию корреляционно-регрессионного анализа непосредственно на основе данных органов государственной статистики [5] в отношении

количества высокопроизводительных рабочих мест в аграрном секторе экономики Ставропольского края на ВРПН. Предполагается, что значимое влияние на валовый региональный продукт должны оказывать также инвестиции в отрасли сельского хозяйства Ставропольского края, поэтому они были включены в число анализируемых переменных.

Результаты и обсуждение

Проведем анализ зависимости между показателями валового регионального продукта на душу населения и числом высокопроизводительных рабочих мест в Ставропольском крае (рис. 1).



Источник: разработано авторами

Рисунок 1 – Полиномиальная модель зависимости валового регионального продукта на душу населения и числа высокопроизводительных рабочих мест в экономике Ставропольского края, 2011-2022 гг.

Как следует из наблюдаемых данных по Ставропольскому краю за двенадцатилетний период, присутствует определенная значимая связь между анализируемыми показателями, которая может быть описана следующим полиномиальным уравнением, представленном на рисунке 1.

Гипотеза о нормальности распределения данных ввиду относительно малой располагаемой выборки тестировалась на основе теста Шапиро-Уилка не отклоняется, распределение может быть признано нормальным, следовательно допустимо использовать корреляцию Пирсона. Коэффициент корреляции Пирсона между переменными составляет 0,7923, что говорит о значимой связи между ними. Коэффициент детерминации для построенной полиномиальной модели составляет $R^2 = 0,7092$.

Стимулирование государственными органами за счет реализации современной номенклатуры механизмов управления региональными экономическими системами, расширения практики ориентации предприятий на создание новых рабочих мест будет способствовать повышению комплекса показателей характеризующих качество человеческого капитала в регионе на основе привлечения высококвалифицированных специалистов, что закономерно способствует созданию новых рабочих мест и замещению выбывающих трудовых ресурсов зарубежных мигрантов. Общая динамика представленных показателей за анализируемый период отражена на рисунке 2.

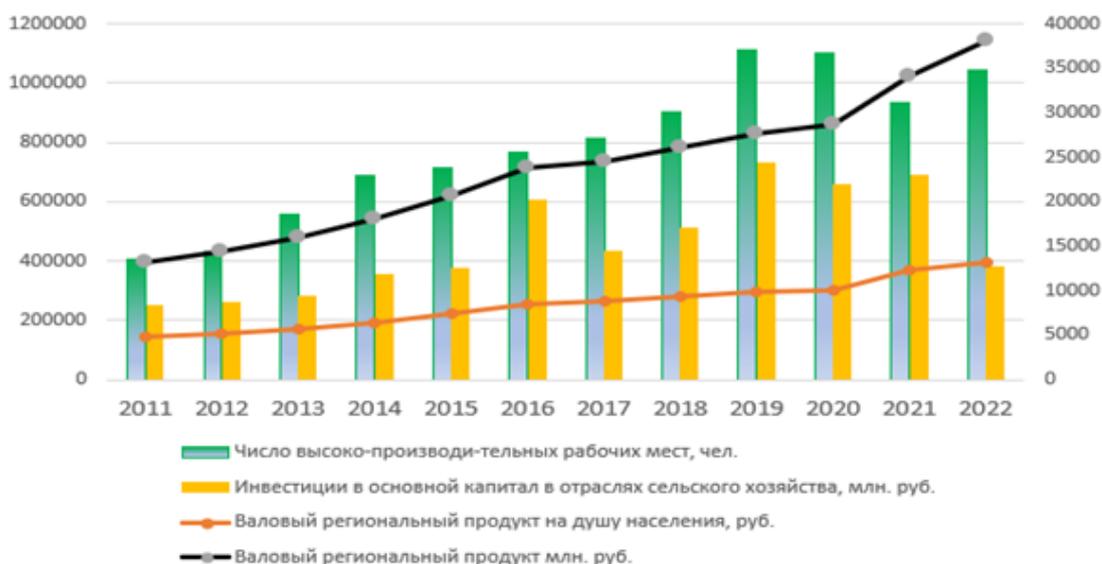


Рисунок 2 – Динамика показателей, отражающих влияние инвестиций и высокопроизводительных рабочих мест в сельском хозяйстве на ВРП Ставропольского края, 2011-2022 гг.

Следующим этапом, проанализируем связь между переменными валового регионального продукта на душу населения, числа высокопроизводительных рабочих мест, физических размеров инвестиций в отраслях сельского хозяйства Ставропольского края исходя из данных таблицы 2. С этой целью для анализа корреляций между указанными факторами, независимыми переменными для построения модели избраны: X_1 – число высокопроизводительных рабочих мест в сельском хозяйстве, человек; X_2 – инвестиции в основной капитал, млн. руб.

Как можно судить, исследуемые показатели характеризуются достаточно нестабильными значениями от года к году, что, несомненно, в значительной мере обусловлено кризисными явлениями в мировой экономике с 2008 года и затем последовавшими стрессовыми событиями 2014 и 2022 годов. Относительно стабильные

показатели валового регионального продукта и валового регионального продукта на душу населения как мы полагаем обуславливаются воздействием на них неблагоприятных факторов инфляции и девальвации.

Конкретные итоги второго этапа проведенной работы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты корреляционно-регрессионного моделирования

| 1. Сводка регрессии для зависимой переменной | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------|------------------------------|
| | <i>R</i> | <i>R</i> ² | <i>Adjusted R</i> ² | <i>F</i> | <i>p</i> | <i>Std.Error of estimate</i> |
| | 0,888 | 0,7887 | 0,7417 | 16,7969 | p<0,000916 | 40880,3 |
| 2. Итоговые выводы модели | | | | | | |
| | <i>b</i> [*] | <i>Std.Err. of b</i> [*] | <i>b</i> | <i>Std.Err. of b</i> | <i>t</i> | <i>p-value</i> |
| Intercept | | | 22070,08 | 41823,58 | 0,5276 | 0,6105 |
| X1 | 0,9755 | 0,2612 | 9,7152 | 2,6009 | 3,7353 | 0,0047 |
| X2 | -0,1109 | 0,2612 | -1,5514 | 3,6537 | -0,4246 | 0,6811 |

Таким образом уравнение анализируемой модели имеет следующий вид (формула 1):

$$ВРП = 22070,08 + 9,7152X_1 - 1,5514X_2 \quad (1)$$

Учитывая достаточно высокие значения показателей коэффициентов корреляции *R* и детерминации *R*² можно рекомендовать использование выявленных зависимостей в прогнозной и проектной деятельности.

Область применения результатов

Результаты проведенного исследования могут быть использованы в практической деятельности для прогнозирования эффекта, который может быть оказан на показатели валового регионального продукта на душу населения за счет осуществления мероприятий по обеспечению роста производительности труда, технологического обновления производств, интенсификации в регионе инвестиционной и инновационной активности, совершенствования человеческого потенциала населения на территории отдельных регионов. Итоги работы представляют интерес для органов государственной власти, иных субъектов регионального управления, и представителей научного сообщества [8].

Установленные зависимости позволят углубить понимание процессов, происходящих в региональной экономике со стороны субъектов планирования и прогнозирования региональной экономики.

Выводы

Таким образом, можно признать, что итоговые показатели такого весьма значимого для конкурентоспособности региона фактора как валовый региональный продукт на душу населения в существенной мере связан с показателями высокопроизводительных рабочих мест в Ставропольском крае и заслуживает повышенного внимания со стороны органов государственной власти для того, чтобы стимулировался рост производительности труда, происходило обновление производственно-техническое оборудование, обновлялась инфраструктура и в целом, как итог, обеспечивались положительные итоговые показатели социально-экономического развития как целевой функции государственного управления.

Отметим также, что обновление производственно-технического оборудования для роста высокопроизводительных рабочих мест зачастую требует оперативного развития всего спектра инфраструктуры: дорожной сети, достаточно мощных для современных потребностей электросетей, обеспечения бесперебойного газо- и водоснабжения.

Высокопроизводительные рабочие места приобретают ключевую роль в влиянии на валовой региональный продукт и тем самым вносят значительный вклад в региональную конкурентоспособность за счет роста производительности труда, кадровой обеспеченности внедрения инновационных технологий, роста потребительских расходов и растущего благосостояния населения.

Высокопроизводительные рабочие места часто требуют передовых навыков, опыта и инноваций, что способствует повышению уровня производительности и эффективности в отраслях. Эти рабочие места обычно связаны с наукоемкими секторами, передовым производством, технологиями, финансами и профессиональными услугами, способствующими инновациям и увеличению экономического производства в регионе.

Взаимосвязь между размером валового регионального продукта на душу населения и количеством высокопроизводительных рабочих мест предполагает, что объем товаров, работ и услуг, производимого на душу населения в регионе, тесно связан с наличием возможностей высококвалифицированной, высокооплачиваемой занятости. Высокопроизводительные рабочие места обычно включают в себя должности, которые вносят значительный вклад в общий экономический результат предприятия. Эти рабочие места требуют специальных навыков, передовых компетенция, наработанного

опыта и наличия на предприятии инновационных технологий в рамках использования которых может быть полноценно реализован потенциал квалифицированных рабочих кадров. Помимо этого, предполагается исполнение квалифицированными работниками стратегических ролей на ключевых позициях, лишь только непосредственное их участие создает основания для достижения большей чем у конкурентов производительности труда и коэффициентов использования оборудования, что закономерно приводит через вышеописанные механизмы к более высокому уровню конкурентоспособности предприятий региона.

Повышение количества высокопроизводительных рабочих мест, как мы можем судить исходя из полученных результатов, отражается на средних региональных экономических показателях, предопределяет возможности общего по экономике уровня заработной платы, стабилизирует динамику рынка труда, способствует повышению уровня жизни.

Понимание взаимосвязи между количеством высокопроизводительных рабочих мест и ВРП на душу населения может дать информацию политикам и заинтересованным сторонам экономики о важности создания условий, способствующих созданию и сохранению ценных и высокопроизводительных возможностей трудоустройства [9].

Таким образом, размер ВРП на душу населения, зависящий от количества высокопроизводительных рабочих мест, подчеркивает решающую роль высокопроизводительной занятости в стимулировании поступательного роста региональных экономических показателей, содействии процветанию и формированию высокого и стабильного уровня жизни в регионе [10].

Список источников

1. Бондаренко Е. Н. Факторы конкурентоспособности региона: содержание, классификация, пути наращивания // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2012. – №. 1. – С. 152-158.
2. Huggins R., Izushi H., Thompson P. Regional competitiveness: Theories and methodologies for empirical analysis // Journal of CENTRUM Cathedra: The Business and Economics Research Journal. – 2013. – Т. 6. – №. 2. – С. 155-172.
3. Grassia M. G. et al. Regional Competitiveness: A Structural-Based Topic Analysis on Recent Literature // Social Indicators Research. – 2022. – С. 1-26.
4. Collatto D.C. Theoretical understanding between competitiveness and productivity: firm level / D.C. Collatto, A. Dresch, D. Pacheco Lacerda // Ingeniería Y Competitividad (Industrial Engineering). — 2018. — № 20(2). — P. 69–86. — DOI: 10.25100/iyc.v20i2.5897

5. Федеральная служба государственной статистики [Официальный сайт], 2023. – Режим доступа: <https://showdata.gks.ru/finder/> (Дата обращения 09.09.2023)
6. Chrobocińska K. Comparative analysis of regional competitiveness in Poland from 2010–2019 in the context of the concept of sustainable development //Sustainability. – 2021. – Т. 13. – №. 6. – С. 3202.
7. Chen L. et al. International competitiveness and the fourth industrial revolution //Entrepreneurial Business and Economics Review. – 2017. – Т. 5. – №. 4. – С. 111-133.
8. Yekimov S. et al. Analysis of the competitiveness of the region based on the utility function //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 431. – С. 07009.
9. Borozan D., Strossmayer S. Regional competitiveness: some conceptual issues and policy implications //Interdisciplinary management research. – 2008. – Т. 4. – №. 1. – С. 50-63.
10. Sánchez de la Vega J. C. et al. A new measure of regional competitiveness //Applied Economic Analysis. – 2019. – Т. 27. – №. 80. – С. 108-126.

References

1. Bondarenko E. N. Factors of Competitiveness of the Region: Content, Classification, Ways of Growth // Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki. – 2012. – №. 1. – P. 152-158.
2. Huggins R., Izushi H., Thompson P. Regional competitiveness: Theories and methodologies for empirical analysis //Journal of CENTRUM Cathedra: The Business and Economics Research Journal. – 2013. – V. 6. – №. 2. – P. 155-172.
3. Grassia M. G. et al. Regional Competitiveness: A Structural-Based Topic Analysis on Recent Literature //Social Indicators Research. – 2022. – P. 1-26.
4. Collatto D.C. Theoretical understanding between competitiveness and productivity: firm level / D.C. Collatto, A. Dresch, D. Pacheco Lacerda // Ingeniería Y Competitividad (Industrial Engineering). — 2018. — № 20(2). — P. 69–86. — DOI: 10.25100/iyc.v20i2.5897
5. Federal State Statistics Service, 2023. – Mode of access: <https://showdata.gks.ru/finder/> (Accessed 09.09.2023)
6. Chrobocińska K. Comparative analysis of regional competitiveness in Poland from 2010–2019 in the context of the concept of sustainable development //Sustainability. – 2021. – V. 13. – №. 6. – P. 3202.
7. Chen L. et al. International competitiveness and the fourth industrial revolution //Entrepreneurial Business and Economics Review. – 2017. – V. 5. – №. 4. – P. 111-133.
8. Yekimov S. et al. Analysis of the competitiveness of the region based on the utility function //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – V. 431. – P. 07009.

9. Borozan D., Strossmayer S. Regional competitiveness: some conceptual issues and policy implications //Interdisciplinary management research. – 2008. – V. 4. – №. 1. – P. 50-63.

10. Sánchez de la Vega J. C. et al. A new measure of regional competitiveness //Applied Economic Analysis. – 2019. – V. 27. – №. 80. – P. 108-126.

Для цитирования: Сыромятников Д.А., Гладиллин А.В., Дотдужева З.С. Оценка влияния высокопроизводительных рабочих мест в аграрном секторе на валовый региональный продукт как фактор конкурентоспособности региона // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-32/>

© Сыромятников Д.А., Гладиллин А.В., Дотдужева З.С., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 382.17

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_637

СОСТОЯНИЕ СФЕРЫ ДЕМОГРАФИИ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
STATE OF THE SPHERE OF DEMOGRAPHY OF THE REPUBLIC OF MORDOVIA



Колосков Дмитрий Александрович, к. э. н., доцент кафедры теоретической экономики и экономической безопасности ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», E-mail: kda1977@mail.ru

Храмов Илья Вячеславович, аспирант, ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», г. Саранск, E-mail: iluhahramchik@mail.ru

Koloskov Dmitrii Aleksandrovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor Department of Economics, Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia, E-mail: kda1977@mail.ru

Khramov Ilya Vyacheslavovich, Post-graduate Student, National Research Mordovia State University, Saransk E-mail: iluhahramchik@mail.ru

Аннотация. Современный этап социально-экономического развития России и ее регионов обуславливает рассмотрение проблематики воспроизводства населения в качестве важнейшего из рисков, оказывающих влияние на демографическую ситуацию в стране в целом и в отдельных ее регионах. Воспроизводство и потери населения России, его жизненный, трудовой, репродуктивный потенциалы иллюстрируют формирование важнейшего стратегического элемента развития современного общества – человеческого потенциала и обеспечения демографической безопасности государства. Сегодня Республика Мордовия, как и Российская Федерация в целом, находится в затруднительной демографической ситуации, обусловленной социально-экономическими процессами, происходившими преимущественно в прошлом столетии. В регионе наблюдается сокращение численности населения, его старение, усиление миграционного оттока, снижение рождаемости до уровня, не позволяющего обеспечивать даже простое

воспроизводство населения. В свою очередь это не позволяет полноценно раскрыть экономический потенциал страны, что сокращает темпы экономического роста.

Abstract. The current stage of socio-economic development of Russia and its regions makes it necessary to consider the issue of population reproduction as the most important risk affecting the demographic situation in the country as a whole and in its individual regions. The reproduction and loss of the Russian population, its life, labor, and reproductive potentials illustrate the formation of the most important strategic element in the development of modern society — human potential and ensuring the demographic security of the state. Today, the Republic of Mordovia, like the Russian Federation as a whole, is in a difficult demographic situation due to socio-economic processes that took place mainly in the last century. The region is experiencing a population decline, its aging, increased migration outflow, and a decrease in the birth rate to a level that does not allow even simple population reproduction. In turn, this does not allow the full development of economic potential, which reduces the rate of economic growth.

Ключевые слова: демография, рождаемость, смертность, здравоохранение, социальное обеспечение, численность населения, продолжительность жизни, коэффициент старения

Keywords: demography, fertility, mortality, healthcare, social security, population, life expectancy, aging rate

Демографический кризис в истории нашего государства начался в период распада СССР и характеризуется сокращением рождаемости и ростом смертности населения трудоспособного возраста [1, с. 53]. В ряде субъектов федерации демографический кризис только усугубляется, что приводит к возникновению реальных угроз экономической безопасности. При этом регионы, обладающие определенной привлекательностью, способны поддерживать и даже обеспечивать прирост численности населения, однако другие субъекты Российской Федерации не способны не только обеспечить естественный прирост населения, но и миграционный. К последним регионам относится и Республика Мордовия, в которой наблюдается как естественная, так и миграционная убыль населения [8, с. 92].

Основным показателем, характеризующим демографическую сферу, является численность постоянного населения (рисунок 1).



Рисунок 1 – Динамика численности населения в Республике Мордовия, Российской Федерации и ПФО за 2018-2022 гг., тыс. чел.
(составлено по данным Росстата [7], расчеты авторов)

Представленный рисунок наглядно демонстрирует, что численность постоянного населения Республики Мордовия имеет тенденцию к сокращению: за исследуемый период снижение составило – 4,56 %.

По Приволжскому федеральному округу численность постоянного населения снизилась на 2,79 %, в то время как в Российской Федерации наблюдается небольшое снижение всего на 0,67 %. Численность постоянного населения региона составляет 2,70 % от численности населения Приволжского федерального округа и 0,54 % от численности всех проживающих в нашей стране.

Из рисунка 1 видно, что за исследуемый период численность населения Республики Мордовия снизилась на 36,8 тыс. чел., что во многом обусловлено низким уровнем заработной платы в регионе, относительно соседних регионов, так и в целом средняя заработная плата в Мордовии ниже, чем в ПФО и стране в целом. Также на снижение численности населения региона оказывает и высокий уровень смертности, вызванный как последствиями коронавирусной инфекции, так и наличием множества проблем в сфере здравоохранения региона.

Сокращается, прежде всего, сельское население (-8,1 % за анализируемый период или 24 тыс. человек), также сократилась и численность городского населения на 2 % или на 10,3 тыс. человек. Большая часть населения (около 44,8 %) проживает в городском округе Саранск, 7,73 %, а наименьшая – в Кадошкинском районе (6,1 тыс. человек),

Большеегнатовском районе (6,2 тыс. человек) и Атюрьевском районе (7,1 тыс. человек). Сокращение численности населения к 2022 году наблюдается по всем районам Республики Мордовия [7].

Также стоит отметить, что ухудшающаяся с каждым годом демографическая ситуация вскрывает не только имеющиеся проблемы с низкой рождаемостью, высокой смертностью и переездом коренного населения региона в более успешные с точки зрения заработной платы субъекты Российской Федерации [2, с. 5]. Она также свидетельствует о постепенно увеличивающемся среднем возрасте тех жителей, которые остаются жить в исследуемом регионе (рисунок 2).

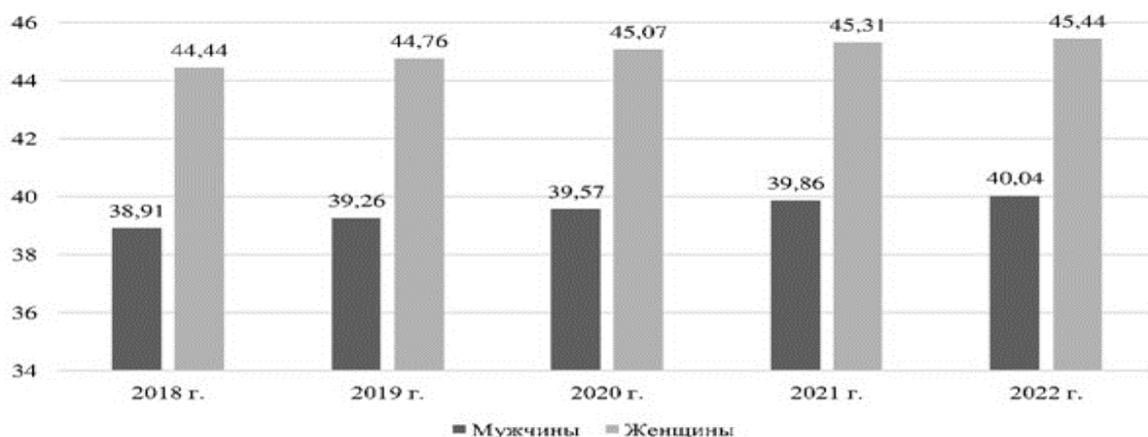


Рисунок 2 – Средний возраст населения Республики Мордовия за 2018–2022 гг., лет

(составлено по данным Росстата [7], расчеты авторов)

Из рисунка 2 следует, что если в 2018 году средний возраст женского населения Мордовии был 44,44 года, то уже в 2022 году он составил 45,44 года. Если рассматривать мужское население региона, то его средний возраст также демонстрировал постепенный рост с 38,91 года в 2018 году до 40,04 лет в 2022 году. Это подтверждает то, что Республика Мордовия с каждым годом теряет молодое перспективное поколение, которое не хочет оставаться в регионе и ищет возможности для повышения своего качества жизни и раскрытия своего человеческого потенциала в других регионах, предлагающих более высокий уровень дохода, в которых имеется высокий спрос на молодых и перспективных специалистов. В итоге, в Республике Мордовия остается более возрастное поколение, в основном люди в возрастной группе от 50 лет и старше, которые уже не имеют должного уровня мотивации и здоровья для реализации себя в новых регионах. Эти люди остаются жить в Республике Мордовия довольствуясь тем, что им может предложить исследуемый регион.

В 2022 г. число умерших за год в Республике Мордовия составило 14448 человек, что на 32,94 % выше уровня 2017 г., в свою очередь число родившихся (без мертворожденных) за год составило 5265 человек, что на 23,25 % ниже уровня 2017 г. Из представленных расчетов видно, что сокращение рождаемости более глубокое, что приводит к усилению кризиса в демографической сфере. При этом численность умерших мужчин составила 6726 человек, женщин – 7722 человек, в то время как родившихся мужчин — 2739 человек, женщин – 2526 человек. В течение всего исследуемого периода наблюдается превышение почти в 2,5 раза смертности над рождаемостью по всему региону.

Естественный прирост имеет отрицательную динамику в течение всего анализируемого периода (убыль населения) [3, с. 13]. Следовательно, наблюдается естественная убыль, как мужчин, так и женщин на протяжении всего периода. Наибольшая естественная убыль населения наблюдалась в 2021 г. (-9183 человек), а наименьшая в 2017 г. (-4008 человек).

Так, с 2017 года по 2019 г. наблюдается тенденция к снижению количества умерших, но уже в 2020 г. мы видим большой скачок, связанный с пандемией COVID-19.

Стоит отметить, что одной из ключевых причин наступления смерти в Республике Мордовия выступают болезни сердечно-сосудистой системы – 24,16 % от всех умерших в 2022 г. Далее следуют новообразования – 8,9 %, злокачественные новообразования – 8,82 %, ишемическая болезнь сердца в 2020 г. – 11,53 %. Как видно, причина смертности кроется преимущественно в состоянии здоровья населения, следовательно, следует развивать сферу здравоохранения с целью повышения продолжительности жизни населения.

Тем не менее, можно выделить и неестественные причины смерти, среди которых: убийство (0,18 %), самоубийство (0,73 %), все виды транспортных несчастных случаев (0,71 %), случаи отравления алкоголем (0,33 %). Данные причины не зависят от состояния здоровья населения и являются следствием их оппортунистического поведения или несчастного случая (в отношении дорожно-транспортных происшествий). В данном направлении необходимо проведение мероприятий, ориентированных на повышение культурного воспитания граждан, оказания им моральной поддержки в трудных жизненных ситуациях [4, с. 125].

Анализ основных показателей сферы здравоохранения Республики Мордовия позволяет сделать следующие выводы: число больничных организаций за 2018–2022 гг.

сократилось всего лишь на 1 ед., число фельдшерско-акушерских пунктов увеличилось в 2022 г. на 23 ед., число коек (врачебных и акушерских) имеет изменчивые показатели в течение всего периода, но по итогам 2022 г. их количество уменьшилось по сравнению с 2018 г. на 43 единицы. Численность врачей всех специальностей в 2021 г. увеличилась на 25 человек, численность среднего медицинского персонала наоборот уменьшилась на 873 человека. При этом мощность амбулаторно-поликлинических организаций увеличилась с 19716 до 21455 посещений в смену.

Как уже было отмечено выше, причин для снижения численности населения Республики Мордовия много, но ключевых по сути три:

- высокая смертность в виду множества проблем в области здравоохранения, а также злоупотреблением населения спиртными напитками;
- низкая рождаемость, вызванная тем, что молодые семьи не готовы заводить одного и тем более двух детей, из-за проблем с недоступностью жилья в регионе и низкого уровня заработной платы;
- низкий уровень заработной платы относительно соседних регионов [6, с. 32].

На рисунке 3 отображена динамика коэффициента депопуляции населения за 2017–2022 гг.

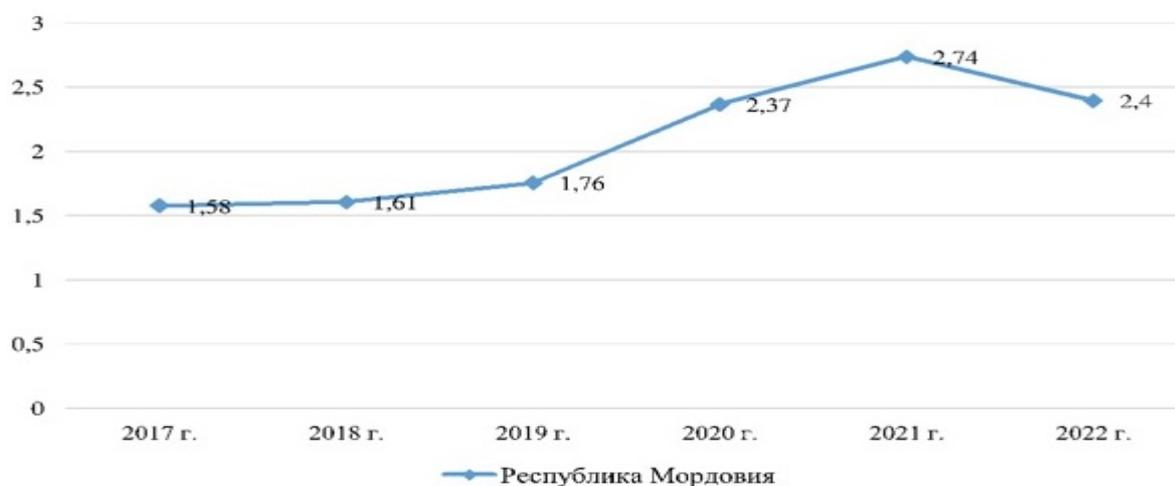


Рисунок 3 – Динамика коэффициента депопуляции населения Республики Мордовия за 2017–2022 гг., %
(составлено по данным Росстата [7], расчеты авторов)

Построенный график наглядно показывает, что на протяжении всего периода исследования коэффициент депопуляции в Республике Мордовия находится выше порогового значения (не более 1), что говорит о наличии глубоких кризисных явления в

демографической сфере региона. Помимо этого, значение коэффициента депопуляции в 2021 г. увеличилось относительно 2017 г. на 1,16 %, что является достаточно высоким превышением.

Важным индикатором состояния демографической безопасности, отражающим одновременно качество жизни в регионе, является средняя ожидаемая продолжительность жизни в РМ (рисунок 4).

Как видно из данных, представленных на рисунке 4, ожидаемая продолжительность жизни в целом имеет тенденцию к повышению, но фактическое значение индикатора остается ниже порогового. Тем не менее, следует отметить, что значения по республике выше, чем в целом по стране.

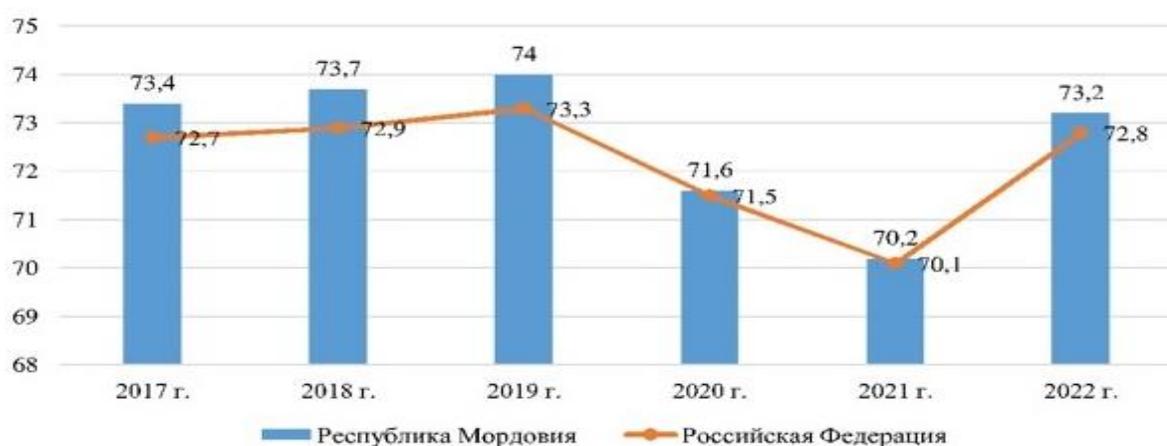


Рисунок 4 – Средняя ожидаемая продолжительность жизни всего населения в РФ и РМ, лет

(составлено по данным Росстата [7], расчеты авторов)

Таким образом, исследование основных показателей демографической сферы Республики Мордовия позволило выявить негативные тенденции, связанные с сокращением численности постоянного населения за последние годы, сокращением числа родившихся, превышением смертностью над рождаемостью, отрицательным естественным приростом населения. Пессимистическая ситуация обусловлена факторами, оказывающими негативное воздействие на исследуемую сферу.

Список источников

1. Баландина, С. В. Программно-целевой подход в управлении социально-экономическим развитием региона / С. В. Баландина, А. В. Спиридонова // Контентус. – 2018. – № 9 – С. 50–65.

2. Вейс, Т. П. Основные направления социальной политики РФ в предстоящий период / Т. П. Вейс, Н. В. Фейгельман // Вестник образовательного консорциума среднерусский университет. Серия: Экономика и управление. – 2019. – № 13. – С. 5–6.
3. Глазьев, С. Ю. Какая политика обеспечит опережающее развитие российской экономики? / С. Ю. Глазьев // Евразийская интеграция : экономика, право, политика. – 2018. – № 2. – С. 12–16.
4. Глазьев, С. Ю. Методология опережающего развития экономики : как решить поставленную Президентом России задачу рывка в экономическом развитии / С. Ю. Глазьев // Научные труды вольного экономического общества России. – 2019. – Т. 8. – № 4. – С.124–132.
5. Ермолаева, Е. В. Актуальные вопросы современной социальной политики / Е. В. Ермолаева, Л. А. Павлова // Социологические науки. – 2017. – № 3. – С. 613–614.
6. Мильчаков, М. В. Реализация национальных проектов в регионах в условиях противодействия коронавирусной инфекции / М. В. Мильчаков // Финансовый журнал. – 2020. – Т. 12. – № 3. – С. 28–47.
7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Республике Мордовия – <https://rosstat.gov.ru/?ysclid=lpzchlselv376994554> (дата обращения 1.12.2023 г.)
8. Сенчагов, В. К. Экономическая безопасность России: Общий курс: учебник / В. К. Сенчагова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 815 с.

References

1. Balandina, S.V. Program-target approach in managing the socio-economic development of the region / S.V. Balandina, A.V. Spiridonova // Contentus. – 2018. – No. 9 – P. 50–65.
2. Weiss, T.P. Main directions of social policy of the Russian Federation in the coming period / T.P. Weiss, N.V. Feigelman // Bulletin of the educational consortium Central Russian University. Series: Economics and management. – 2019. – No. 13. – P. 5–6.
3. Glazyev, S. Yu. What policy will ensure rapid development of the Russian economy? / S. Yu. Glazyev // Eurasian integration: economics, law, politics. – 2018. – No. 2. – P. 12–16.
4. Glazyev, S. Yu. Methodology of rapid development of the economy: how to solve the task of a breakthrough in economic development set by the President of Russia / S. Yu. Glazyev // Scientific works of the Free Economic Society of Russia. – 2019. – Т. 8. – No. 4. – P.124–132.
5. Ermolaeva, E. V. Current issues of modern social policy / E. V. Ermolaeva, L. A. Pavlova // Sociological Sciences. – 2017. – No. 3. – P. 613–614.

6. Milchakov, M. V. Implementation of national projects in the regions in the context of counteracting coronavirus infection / M. V. Milchakov // Financial Journal. – 2020. – Т. 12. – No. 3. – P. 28–47.
7. Official website of the Federal State Statistics Service for the Republic of Mordovia – <https://rosstat.gov.ru/?ysclid=lpzchlseiv376994554> (access date 12/1/2023)
8. Senchagov, V.K. Economic security of Russia: General course: textbook / V.K. Senchagova. – 3rd ed. reworked and additional – М.: BINOM. Knowledge Laboratory, 2019. – 815 p.

Для цитирования: Колосков Д.А., Храмов И.В. Состояние сферы демографии Республики Мордовия // Московский экономический журнал. 2023. № 12.
URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-35/>

© Колосков Д.А., Храмов И.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 631

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_646

ПОВЫШЕНИЕ СУВЕРЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКОГО АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ
IMPROVING THE SOVEREIGN EFFICIENCY OF THE RUSSIAN AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL COMPLEX BASED ON INNOVATIONS



Волостнов Николай Степанович, доктор экономических наук, профессор, профессор ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: volostnov_nikolay@mail.ru

Лазутина Антонина Леонардовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: la174@mail.ru

Статуев Алексей Анатольевич, кандидат педагогических наук, доцент, доцент Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского – Арзамасский филиал, г. Арзамас, E-mail: astatuev@yandex.ru

Иванова Ольга Николаевна, старший преподаватель, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: olya.mitina-ol@yandex.ru

Volostnov Nikolay Stepanovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, E-mail: volostnov_nikolay@mail.ru

Lazutina Antonina Leonardovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod; E-mail: la174@mail.ru

Statuev Alexey Anatolyevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky — Arzamas branch, Arzamas, E-mail: astatuev@yandex.ru

Ivanova Olga Nikolaevna, Senior Lecturer, IPTD (Institute of Food Technologies and Design)
— branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, E-mail: olya.mitina-ol@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию актуальных проблем обеспечения необходимых и достаточных условий / факторов повышения эффективности функционирования и развития агропромышленного комплекса (далее – АПК). В его современной объектно-функциональной определенности, включающей в себя не только такие крупные блоки, как отрасли растениеводства, животноводства и продовольственный комплекс (в самом широком смысле), но и микробиологический сектор, – в том числе интегрированные с ним подотрасли, отрасли, производства, кластеры.

Как показывает современное развитие и национальной, и мировой экономики, осевым фактором / драйвером повышения эффективности АПК являются инновации.

Исходя из этого, в статье раскрывается общее, обособленное, единичное / отдельное в разработке и реализации инновационных механизмов суверенного, продуктивного, эффективного развития российского АПК, играющего основную / базовую роль не только в повышении уровня, качества, продолжительности жизни населения, но и в рациональном, отвечающем национальным интересам общества / государства его участия в международном разделении и кооперации труда.

Abstract. The article is devoted to the study of current problems of ensuring the necessary and sufficient conditions/factors for increasing the efficiency of the functioning and development of the agro-industrial complex (hereinafter referred to as the agro-industrial complex). In its modern object-functional certainty, which includes not only such large blocks as crop production, animal husbandry and the food complex (in the broadest sense), but also the microbiological sector — including sub-industries integrated with it, industries, industries, clusters.

As the modern development of both the national and the world economy shows, innovation is the axial factor/driver of increasing the efficiency of the agro-industrial complex.

Based on this, the article reveals a general, separate, single/separate in the development and implementation of innovative mechanisms for the sovereign, productive, effective development of the Russian agro-industrial complex, which plays a basic/basic role not only in increasing the level, quality, and life expectancy of the population, but also in the rational, national interests of society/state of its participation in international division and cooperation of labor.

Ключевые слова: инновации; национальная безопасность; национальная экономика; суверенный АПК; эффективность

Keywords: innovation; national security; the national economy; sovereign agro-industrial complex; effectiveness

В актуальной экономической науке стала общепризнанной гипотеза о том, что ключевым фактором / драйвером / триггером развития аграрно-промышленного комплекса (здесь и далее – АПК) национальной экономики выступают инновации.

Прежде, чем говорить о них, очевидно, необходимо рассмотреть объект их приложения – АПК, в его функциональной, структурной определённости, связях и взаимодействиях, в контенте его воспроизводства. [2]

Современный АПК, в том числе и России, как интегративная целостность, в парадигме кибернетики органично включает в себя:

1. сельское хозяйство, как его ядро, состоящее из двух основных компонент – растениеводства и животноводства;
2. ресурсопоставляющие (на входе) отраслей и подотраслей / кластеры / производства, обеспечивающие и обслуживающие их организации, в том числе, производственной и социальной инфраструктурой;
3. финишные / конечные (на выходе) структуры, связанные с хранением, транспортировкой, переработкой, доведением сельскохозяйственной продукции – в самом широком смысле – до потребителя / покупателя;
4. микробиологический сектор.

Для того, чтобы продуктивно рассмотреть инновационную составляющую суверенной, воспроизводственной, производственно- хозяйственной, социальной, экологической деятельности современного российского АПК, включающего в себя такие его важнейшие цели, как обеспечение национальной продовольственной безопасности, обеспеченности промышленности сельскохозяйственным сырьем, генетической безопасности, необходимо идентифицировать его функционально-структурное наполнение. Данное содержание, безусловно, не может игнорировать эффективного, продуктивного участия российского АПК в мирохозяйственных связях, не допуская в том числе и некоей автономности и изолированности его функционирования и развития на данном уровне от международных экономических отношений. [1]

В последние годы АПК России не только обеспечил ее продовольственную безопасность, но и стал по ряду сельскохозяйственных экономических благ нетто – экспортером (например, по зерну).

Что касается экзогенных условий, факторов, на которые российский АПК либо не может оказывать прямого влияния, либо оказывает, но опосредованно / косвенно, с временным лагом, то, как показывает современность, все это не может в той или иной мере сдерживать развитие АПК и в России, и в мире в целом.

Вышеуказанный негативный фон, в котором в настоящее время осуществляется деятельность российского АПК, не может не накладываться тем или иным образом (позитивным / негативным) и на инновационную деятельность в этой сфере. [10]

Существенными методологическими принципами ее изучения являются следующие, во-первых, эндогенный (внутренний) подход; во-вторых, основополагающей, базовой ценностью функционирования и развития российского АПК должна выступить его социальная направленность, в том числе связанная с национальной, продовольственной и оборонной безопасностью, – а это:

- обеспечение промышленности сельскохозяйственным сырьем, в том числе продовольственным, техническим, фармацевтическим, микробиологическим;
- создание всеобъемлющих, адекватных, эффективных условий для поддержания / развития государственного суверенитета в самых различных областях в данной сфере – от генетики до рационального хранения, использования продовольствия населения;
- ресурсообеспечение – от элитных до массовых потребностей;
- создание и использование технологий, в том числе цифровых, систем машин, искусственного интеллекта;
- гармонизация взаимодействия АПК и живой, и неживой природы (экологическое равновесие). [4]

Производными, вытекающими отсюда целями, являются: – наиболее полное, качественно удовлетворение потребностей АПК в безопасных, –высокопродуктивных экономических благах, – в растениеводстве – органические, минеральные и хелатные удобрения; средства биологической, химической защиты растений, овощей, фруктов и т.д.;

- в животноводстве / птицеводстве / рыбоводстве / пчеловодстве и т.д. – в кормах, ветеринарных препаратах и др.;
- в международных отношениях – отвечающее национальным интересам России участие в оказании помощи развивающимся, слаборазвитым, бедным странам, так называемым «друзьям» – странам партнёрам...;

- экономия живого и овеществлённого труда во всех сферах и направлениях деятельности АПК, в том числе в области недопущения / устранения потерь, рациональной, эффективной утилизации отходов, использования вторичного сырья, рециклинга;
- беспощадная борьба с криминалом, с теневой экономикой в сфере АПК (в частности, с рейдерским захватом бизнеса; со скупкой российской земли – с помощью различных схем – иностранным капиталом и др.);
- достижение устойчивого развития АПК без нанесения ущерба / потерь / вреда населению и будущим поколениям. [9]

Важно также иметь в виду, что АПК национальной экономики имеет достаточно сложную, в тенденции – усложняющуюся структуру. Это выражается в том, что, во-первых он в себя включает не только «культурную» экономику, но и сферы заготовки / сбора, транспортировки, хранения, переработки и использования т.н. «дикоросов», лекарственных растений, бортнического меда и т.п.; во-вторых включает в себе и иные виды деятельности, связанные с лесоводством, рыболовством, звероводством, собаководством, цветоводством и др.; в-третьих, каждое направление производственно-хозяйственной деятельности АПК, в свою очередь, является функционально сложным, структурно-насыщенным, причем, будучи наполненным конкретно-историческим контентом. [3]

Не менее сложными, функционально-структурированными являются также и отрасли / подотрасли машиностроения, связанного с АПК (энергетика, переработка, транспорт, сервис, торговля и общественное питание, туризм, индустрия впечатлений и гостеприимства, экология и т.д.).

Каждый из этих элементов характеризуется наличием своей материально-технической базой, инфраструктурой, использованием различных технологий, необходимостью подготовки соответствующих кадров.

Если взять, например, современную перерабатывающую промышленность, связанную с АПК, в ее состав входит: молокоперерабатывающая, мясоперерабатывающая, мукомольная, хлебобулочное, кондитерское, крахмало-паточное, масляное, сахарное, микробиологическое, спиртовая промышленность, рыбоперерабатывающая, пивная, алкогольная, деревоперерабатывающая, косметическая, мебельная, целлюлозная и др. При этом, если иметь в виду технологии, которые используются при заготовке производства, транспортировке, хранении, реализации продовольственных экономических благ, которые

имеют прямое / косвенное отношение к АПК, то это: соление, вяление, сбраживание, квашение, сушка, термообработка, охлаждение, заморозка, пастеризация / ультрапастеризация и др. [5]

Очевидно, что использование соответствующих технологий не может не требовать и соответствующего оборудования. Естественно, что все это не может не находить своего отражения в инноватике тех или иных отраслей / подотраслей АПК – от фундаментальных наук до утилизации отходов его деятельности, использовании вторичного сырья, рециклинга, создании безлюдных технологий, уже сегодня способных активно / масштабно применять цифровые технологии, – в том числе и в аспекте обеспечения качества / безопасности продуктов питания, напитков, лекарственных препаратов, а также недопущения брака, сокращения технологических и иных потерь, повышения меры / степени использования сельскохозяйственных продуктов, сырья. [8]

На основании вышеизложенного («и не только»), как представляется, можно однозначно утверждать, что только на основе инноваций (по Йозефу Шумпетеру) можно обеспечить следующие направления инноваций:

- создание нового качества традиционного товара;
- создание нового товара;
- разработка нового способа, метода производства, новых технологий изготовления экономических благ, выход на новый рынок / рынки;
- открыть новые источники факторов производства;
- внедрить новую организацию отрасли, связанную, в частности, с ее монопольным положением или созданием монополий. В современных условиях речь, в рациональном смысле, может идти и о создании и внедрении «зеленых» технологий, «умных» хозяйств, биоэкономик и др. [6]

Следует отметить, что инновационный процесс в сфере АПК носит жизненно-циклический характер, но и накладывается на соответствующие стадии экономических циклов, периодически сотрясающих рыночную экономику (кризис, подъем и т.д.).

На инновационную активность в сфере АПК продуцентов, инноваторов существенное влияние оказывают также и национальные, и международные условия, факторы политического, экономического, институционального и иного порядка, как позитивного, так и негативного характера, играя как мотивирующую, так и демотивирующую роль.

Современными формами организации инновационной деятельности в АПК в России выступают: внутрифирменная / внутризаводская / межкорпорационная; субъектная;

межотраслевая и отраслевая, комплексная, кластерная; региональная; национальная / международная. Конкретными ее институтами в настоящее время являются: НИИ, испытательные центры; лаборатории, технопарки, бизнес-инкубаторы, венчурные фонды, внедренческие фирмы, торговые союзы, вертикально/горизонтально интегрированные и иные структуры. [7]

По своей направленности инновационные стратегии в сфере АПК подразделяются на: революционные / эволюционные, традиционные / нетрадиционные, зависимые / независимые, догоняющие и прорывные, наступательные и оборонительные, фронтальные и фланговые, консервативные и оппортунистические, базовые / универсальные и специфические и интерспецифические, реальные и имитационные, истинные и ложные.

Данные инновационной стратегии могут разрабатываться и исполняться как в автономном, так и в смешанном видах.

Исходя из вышеизложенного, следовательно, говоря об эффективности АПК на основе инноватики, следует учитывать следующие ее основания:

- естественно-природные;
- биологические;
- материально-технические, технико-технологические;
- социальные (правовые, инвестиционные, налоговые, бюджетные...; внешние, внутренние; политические и т.д.), – что создает необходимые и достаточные условия не только для правильной их классификации, но и для повышения уровня, качества, своевременности управления инновациями на всех уровнях, у всех субъектов, по всему жизненному циклу инноваций, в качественной определенности их инструментов. [11]

Таковыми инновациями в сфере АПК, как показывает развитие науки, компетенций и общественной практик, выступают:

- «умное земледелие» (безотвальная вспашка; точный посев; вертикальное контейнерное растениеводство в теплицах; «эффективный гектар»; мониторинг сельскохозяйственных угодий, лесов, с помощью БПЛА (беспилотные летательные аппараты) / космических летательных аппаратов; селекция и семеноводство; питомниководство);
- синтетическая биология (использования генно – инженерных продуцентов);
- генетические (геномная селекция; эпигенетика; ускоренная селекция; эмбриотехнологии воспроизводства поголовья и т.д.);

- нано-технологии (нанобиосенсоры для: детекции пестицидов, патогенов, микотоксинов; для диагностики заболеваний животных, растений; нано транспорты в биофармацевтике, нанобионике и т.д.);
- биотехнологии (для производства мяса: клеточного, биосинтетического; биорефайнинг; производство искусственного корма);
- модификационные (создание пищевых продуктов с особыми и добавленными свойствами – аромат, цвет, вкус; новых форм выпуска продуктов, в том числе с использованием 3D-печати; изготовление продуктов из нетрадиционного сырья и т.д.);
- агропроизводственные, агропотребительские («умные фермы», морские фермы, подземные фермы; гидропоника; промышленные технологии – «от поля до прилавка»; потребительские технологии – «от прилавка до тарелки»; маркетинговые – он-лайн платформа доставки; «умная упаковка»; и т.д.);
- использование и экологичная утилизация различных отходов;
- агроцифровых технологий и искусственного интеллекта, Интернета, Интернета вещей, обработки больших баз данных – бигдата (Big Data), блок чейна (Block – блок, chain – цепь) и др.;
- кадровых (воспроизводство научных, преподавательских, технических специалистов; совершенствование агрообразования через достижение синтеза науки, образования, практики и т.д.);
- институциональные (в частности, касающиеся достижения синтеза государственного регулирования и рыночного саморегулирования агроструктур, использования передового международного и отечественного опыта и др.). [12]

Учитывая вышеизложенное, следует подчеркнуть, что только комплексный подход к разработке и реализации модели суверенного инновационного развития АПК, в органической связи с национальной экономикой России.

Список источников

1. [Анциферова О.Ю., Труба А.С., Стрельникова А.Г.](#) Стратегические направления устойчивого развития сельских территорий // [Агропродовольственная политика России](#). – 2017. – № 2 (62). – С. 68-70.
2. Васильев К.А., Шамин А.Е. Методические подходы к оценке потенциала кластеризации аграрной сферы региона // Вестник НГИЭИ. 2016. № 5 (60). С. 7-18.

3. Майорова М.А., Константинов С.А. [Создание универсальной системы решения задачи инновационного моделирования в субъектах аграрного профиля. Экономика и предпринимательство](#). 2014. № 12-4 (53). С. 565-569.
4. Никитин А.В., Анциферова О.Ю., Сутормина Е.С. [Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности сельскохозяйственных организаций. Вестник Мичуринского государственного аграрного университета](#). 2022. № 3 (70). С. 124-128.
5. [Санжина О. П., Бадмаева С. Ю.](#) Организационный механизм государственной поддержки сельскохозяйственных организаций на уровне региона: состояние и направления развития // [Вестник Забайкальского государственного университета](#). 2014. № 9 (112). С. 134-140.
6. Сутормина Е.С. [Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности сельскохозяйственных организаций](#). Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I. Воронеж, 2022
7. Терновых К.С., Козлов А.А., Реймер В.В. [Воспроизводство инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве региона](#). Воронеж, 2023.
8. Фарвазова Э.А. [Развитие организационно-экономического механизма хозяйствования сельскохозяйственных организаций в системе государственного регулирования АПК](#). Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет». 2021.
9. [Шамина О. В., Савруков Н. Т.](#) Проблемы продовольственного обеспечения Нижегородской области // [Азимут научных исследований: экономика и управление](#). 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 393-396.
10. [Шарапова В. М., Кот Е. М., Горбунова О. С., Пильникова И. Ф.](#) Техническое перевооружение — путь к устойчивому и эффективному развитию сельского хозяйства // [Глобальный научный потенциал](#). 2019. № 11 (104). С. 226-229.
11. Шарапова В.М., Шарапова Н.В., Пильникова И.Ф. [Устойчивое развитие сельских территорий](#) В сборнике: Приоритетные направления регионального развития. Материалы

Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 362-365.

12. Шамин А.Е., Зуева С.В. Сущность сельских территорий и их роль в региональной и национальной экономике // Вестник НГИЭИ. 2021. № 12 (127). С. 117-127

References

1. Antsiferova O.Yu., Truba A.S., Strelnikova A.G. Strategic directions of sustainable development of rural areas//Agri-food policy of Russia. – 2017. – № 2 (62). — S. 68-70.
2. Vasiliev K.A., Shamin A.E. Methodological approaches to assessing the potential for clustering of the agricultural sphere of the region//Bulletin of the NGIEI. 2016. № 5 (60). S. 7-18.
3. Mayorova M.A., Konstantinov S.A. Creation of a universal system for solving the problem of innovative modeling in the subjects of the agricultural profile. Economics and entrepreneurship. 2014. № 12-4 (53). S. 565-569.
4. Nikitin A.V., Antsiferova O.Yu., Sutormina E.S. Infrastructure support for innovative activities of agricultural organizations. Bulletin of Michurin State Agrarian University. 2022. № 3 (70). S. 124-128.
5. Sanzhina O.P., Badmaeva S. Yu. Organizational mechanism of state support for agricultural organizations at the regional level: state and directions of development//Bulletin of Trans-Baikal State University. 2014. № 9 (112). S. 134-140.
6. Sutormina E.S. Infrastructure support of innovative activities of agricultural organizations. Dissertation for the degree of candidate of economic sciences/Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I. Voronezh, 2022
7. Ternov KS, Kozlov AA, Reimer VV. Reproduction of investment activities in agriculture of the region. Voronezh, 2023.
8. Farvazova E.A. Development of the organizational and economic mechanism for the management of agricultural organizations in the system of state regulation of the agro-industrial complex. Dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences/Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ural State Agrarian University.» 2021.
9. Shamina O. V., Savrukov N. T. Problems of food supply in the Nizhny Novgorod region//Azimut of scientific research: economics and management. 2019. T. 8. № 1 (26). S. 393-396.

10. Sharapova V.M., Sharapova N.V., Pilnikova I.F. Sustainable rural development In the collection: Priority areas of regional development. Materials of the All-Russian (national) scientific and practical conference with international participation. 2020. S. 362-365.

11. Sharapova N.V. Organizational and economic mechanism for supporting agricultural producers in the system of state regulation of the industry: dis. Dr. econ. sciences.: 08.00.05/Natalia Vladimirovna Sharapova/Ural State Agrarian University. — Yekaterinburg, 2019. — 286 s.

12. Shamin A.E., Zueva S.V. The essence of rural areas and their role in the regional and national economy//Bulletin of the NGIEI. 2021. № 12 (127). S. 117-127

Для цитирования: Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., Статуев А.А., Иванова О.Н. Повышение суверенной эффективности российского аграрно-промышленного комплекса на основе инноваций // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-44/>

© Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., Статуев А.А., Иванова О.Н., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 330

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_651

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КРОСС-
ПАНДЕМИЙНОМ МИРЕ**
**ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMIC SECURITY IN THE CROSS-PANDEMIC
WORLD**



Вершинин Юрий Борисович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры, Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, E-mail: 89272703013@mail.ru

Вершинина Елена Львовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры, Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, E-mail: 89272708908@mail.ru

Злотникова Олеся Юрьевна, Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, E-mail: olga-zlotnikova01@yandex.ru

Плоких Елизавета Дмитриевна, Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, E-mail: lizplokhikh@gmail.com

Шушарина Мария Александровна, Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, E-mail: marysia_sh@mail.ru

Vershinin Y.B. Ph.D. in Economics Cand. Sc. (Economics) ULSU, E-mail: 89272703013@mail.ru

Vershinina E.L. Ph.D. in Economics Cand. Sc. (Economics) ULSU, E-mail: 89272708908@mail.ru

Zlotnikova O.R., ULSU, E-mail: olga-zlotnikova01@yandex.ru

Plokhikh E.V., ULSU, E-mail: lizplokhikh@gmail.com

Shusharina M.A., ULSU, E-mail: marysia_sh@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию комплекса современных рисков и перспектив развития глобальных и трансформирующихся экономик. Установлено, что глобальный политический и экономический кризис 2022 года определил серьезные

изменения в структуре и динамике отношений в мировом экономическом сообществе. Выявлен и охарактеризован комплекс глобальных рисков, актуальных для мировой экономики, среди которых можно выделить экономические, политические, экологические и другие. Проблемы перестройки мировой экономики сопряжены с процессами обеспечения независимости региональных экономик в процессе регионализации противоположному глобальному вектору. Глобальный вектор развития продолжает испытывать серьёзные проблемы, связанные с воздействием на глобальные логистические цепочки, а также взаимодействием участников экономических отношений по всему миру.

Abstract. This article is devoted to the study of the complex of modern risks and prospects for the development of global and transforming economies. It is established that the global political and economic crisis of 2022 has determined serious changes in the structure and dynamics of relations in the world economic community. A set of global risks relevant to the global economy has been identified and characterized, among which economic, political, environmental and others can be distinguished. The problems of restructuring the world economy are associated with the processes of ensuring the independence of regional economies in the process of regionalization to the opposite global vector. The global vector of development continues to experience serious problems related to the impact on global logistics chains, as well as the interaction of participants in economic relations around the world.

Ключевые слова: экономический кризис, кросс-пандемийный мир, ESG, зеленая повестка, санкции, глобализация, регионализация

Keywords: economic crisis, cross-pandemic world, ESG, green agenda, sanctions, globalization, regionalization

Циклические кризисы, усугублённые отдельными глобальными явлениями, такими как эпидемия COVID-19 являются обычным явлением современного мира, который получил новый термин «поликризис». Прошлый, 2022 год стал явным представителем такой тенденции, в этот год увеличились проблемы в области международной безопасности, а ряд стран выступили с абсолютно несопоставимым объёмом санкций против Российской Федерации. Другая часть стран осталось либо индифферентной к этой проблеме, либо в какой-то степени поддержала Российскую Федерацию. По данным экспертов Организации объединённых наций, рост мировой экономики в 2023 году составит величину меньше чем 2%, что гораздо ниже, чем в кризисном 2022 году, но в 2022 году были на лицо явления связанные с постковидным эффектом, поэтому прогнозируемый рост мировой экономики остаётся одним из самых медленных за

наблюдаемые последние 60-70 лет. Также резко усиливаются риски в глобальной экономике и происходит процесс переориентации ряда стран на новые целевые ориентиры, в связи с актуальностью принятых до этого экономических решений.

Цель исследования — охарактеризовать систему современных рисков мировой экономики, а также их влияние на экономику России. Основные проблемы для нашей экономики сопряжены с желанием ряда развитых стран исключить её из мировой экономической системы и прервать логистические цепочки, которые использовала наша страна в своей торговле. Таким образом, противостояние данным деструктивным явлениям является одной из важнейших и актуальных проблем нашей экономики. Базисом настоящего исследования выступили труды отечественных экономистов и политологов, посвящённых вопросам развития мировой экономики и её трансформации в современном мире, а также роли России в мировом сообществе.

Ежегодный Давосский Всемирный экономический форум (ВЭФ) традиционно вводит в повестку дня много экономических терминов во всех областях, прежде всего в области глобализации. Термины впоследствии с большим удовольствием подхватываются другими площадками, так, например, в январе 2023 года на площадке ВЭФ был применён термин «Индустрии 4.0», который ввёл в действие бессменный руководитель этого форума Клаус Шваб. Уже буквально через три месяца термин был подхвачен в рамках переписки подразделением ООН. Данные термины играют огромную роль в современном мире, позволяя чётче формулировать поставленные задачи и лучше закрепиться в общественном сознании. Связанным с термином «Индустрии 4.0» является термин «поликризис», который вошёл в научно-политический дискурс в следующей формулировке «сегодня в мире происходит так много конфликтов гуманитарная катастрофа экстремальных погодных явлений, экономических потрясений, что для описания текущего положения дел используется новое слово поликризис» [1].

Усиление геополитического противостояния в связи с военным конфликтом на Украине происходит именно в тот период, когда мировая экономика только начала восстанавливаться после потрясений, вызванных пандемией COVID-19. Также стоит очень в остром ключе вопрос ресурсного обеспечения, а также наращение инвестиций в восстановление, борьбу с изменениями климата и устойчивого развития.

Пресловутый термин концепция устойчивого развития — ещё с 1987 года согласно докладу международной комиссии ООН по окружающей среде и развитию стало использоваться международным сообществом и в последующем в интерпретации в очень

разных работах. Термин поликризис и понятие устойчивого развития также по мнению многих исследователей, например, С. Долматовой являются противоположными, понятие устойчивого развития обратно пропорционально поликризису. Он (полкризис) был уже частично отмечен в модели Форрестера-Медоуза в виде упоминания в известном докладе «Пределы роста» Римского клуба ещё в 1972 году. В тот момент, ещё в самом начале семидесятых годов 20 века ещё оставалось время для преодоления сложившихся проблем и для реализации, так называемых «мягких сценариев», которые бы позволили привести успешную реализацию вектора устойчивого развития для всей мировой экономики. Тесно с ним связанным является термин Всемирного экономического форума (ВЭФ) «Индустрия 4.0». Её нумерация от единицы до 4 призвана сопровождать развитие процессов глобализации от двуполярной в конце 20 века до однополярной модели и многополярной в последующем.

Концепции устойчивого развития не удалось просуществовать в течение длительного периода времени, потому что, на наш взгляд, нависающий карниз мировых проблем, потребовал изменить этот термин на более актуальный «полкризис», или как мы указывали в некоторых наших предыдущих статьях кросспандемийный период [2-4]. В связи с решениями принятыми в деле борьбы с глобальным потеплением на конференциях по климату можно проследить тенденцию изменения блока 17 «Целей устойчивого развития» от жёстких климатических обязательств по пути углеродной нейтральности до возобновления спроса на возобновляемые источники энергии.

Так, например, на конференции в Глазго в 2021 году был взят курс на поэтапный отказ от угля, но уже в ноябре 2022 года в Шарм-эль-Шейхе произошёл практически ренессанс угля, и по итогам 2022 года спрос на него превысил рекордные 8 миллиардов тонн. Российский бизнес, интегрированный в глобальные экономические цепочки по началу воспринял принципы ESG исходя из собственных целей развития или, точнее, как обязательный атрибут сотрудничества с развитыми странами. Однако события последних 2 лет изменили эту ситуацию, и эти принципы во многом воспринимаются как досадная помеха.

Многие решения климатических конференций в настоящее время не реализуются в связи с нарастанием глобальных экономических проблем. Так, например, была поставлена цель не допустить роста среднегодовой температуры более чем на 1,5 градуса Цельсия, однако уже, согласно докладу мая от мая 2023 года Всемирной метеорологической организации, этот барьер будет преодолен уже в ближайшие 5 лет.

Таким образом, доминирующая в последние годы климатическая повестка в мире во многом стала меняться в сторону «приемлемой карбонизации». Сами принципы, заложенные в концепции устойчивого развития как политический ответ на глобальный экономический вызов стал подвергаться большим сомнениям в эпохе поликризиса. С одной стороны, возникает необходимость действовать немедленно, чтобы предотвратить катастрофические климатические изменения, с другой стороны, по мнению ряда исследователей, парадигма устойчивого развития стала альтернативой развитию, основанному на безграничном экономическом росте [5, 6].

Последние годы и особенно два последних стали, на наш взгляд, периодом накопления глобальных экономических и политических рисков. Мировая экономика ещё не успела восстановиться после периода Covid-19. как в 2022 году постпандемийное восстановление было прервано новым серьезным кризисом, вызванным ситуацией на Украине. Нарастающие темпы восстановления экономик практически всех ведущих и развивающихся стран, были прерваны, а предыдущие предпосылки исчерпаны, и таким образом, общая динамика развития перешла от плавного развитию к определённом снижению. Этому способствовало целый ряд факторов, который возник не одномоментно.

В течение последних нескольких лет основными из них являлись исчерпание предыдущих запасов экономического развития вызванного зачастую непродуманной монетарной политикой ведущих стран (т.н. «вертолётные деньги», количественное смягчение и т.д.), которые в целом привели к увеличению долговой нагрузки развитых и развивающихся стран, а послужили началом постепенного разгона инфляции.

Так, например, в экономике Соединённых штатов параллельно действуют несколько глобальных сил. С одной стороны необходимо поддерживать высокий уровень потребительского спроса, который был связан с предыдущими, явно мягкими действиями в области монетарной политики. С другой стороны, остаётся достаточно высокой инфляция, которая вынуждает Федеральную резервную систему повышать процентные ставки. В Европе экономический рост гораздо более сдержан. Существует довольно большая дифференциация европейских стран по темпам экономического развития от небольшого в 2-3% роста до снижения в 2023 году. Политика поддержки Европы американских санкций против России способствует усилению проблем повышения финансовой нестабильности и фискальных рисков.

Япония стоит особняком среди развитых стран, позволяя себе поддерживать как мягкость монетарной политики, так и постепенный выход на более менее стабильные, но

низкие темпы экономического роста. Развивающиеся страны столкнулись с целым пакетом проблем в которых последствия военного конфликта на Украине являются далеко не самым важным. С одной стороны, на лицо было некоторое оживление ситуации в мировой экономике после окончания ковидного периода. В то же время накопленные проблемы за период борьбы с ним не могли не сказаться на платёжном балансе стран и общем их финансовом состоянии. Проблемы возникли даже у постоянного лидера ледокола финансового развития всего мира Китая. Несмотря на огромные регулятивные меры Китайского правительства – контролируемой инфляцией, плавной девальвации юаня к доллару не могло не привести к перегреву экономики и постепенному нарастанию рисков, особенно в сфере недвижимости. Так, например, в настоящее время замедление экономики Китая является основным драйвером для замедления роста и даже некоторого снижения стоимости нефти на мировых рынках.

Экономика Индии, возможно, находится в лучшем положении по сравнению с соседями, но исключительно за счёт девальвации национальной валюты к валюте партнёров. Таким образом, самая главная проблема – это усложнение перспектив роста на среднесрочную перспективу.

Общей тенденцией в развивающихся странах можно отметить снижение доверия к институтам глобального развития, а также системе финансового регулирования, сложившейся ещё в 1944-45 годах и призванной обеспечить глобальную стабильность. Данные институты испытывают дефицит доверия, а также инструментария и ресурсов, которые в настоящее время подталкивают к рассуждениям о возможной замене данных институтов на новые. Модель новых отношений пока только вырабатывается локально, но не способна на широкой повестке сменить существующие механизмы [7,8].

Темпы экономического роста развивающихся стран в 2022 году снизились на фоне не только нарастания проблем в финансово-кредитной сфере, но и сокращения и усложнения ситуации на сырьевых рынках в результате влияния конфликта на Украине (особенно это можно отметить о международном рынке зерна). Таким образом, в 2023 году по прежнему нельзя надеяться на улучшение темпов экономического роста, возможно лишь небольшое локальное улучшение в размере максимум 3%, потому что сохранится воздействие множества встречных факторов, таких как усложнение глобальных логистических цепочек, усугубление проблем продовольственной безопасности, ужесточение монетарной политики ряда стран.

Наращение стагфляции и угрозы финансовой стабильности как в развивающихся, так и развитых стран на фоне серьёзного комплекса современных рисков мировая экономика сталкивается с серьёзнейшим замедлением темпов развития пожалуй, за последние 80 лет. По видимому, темпы дальнейшего развития будут зависеть от того, насколько удастся преодолеть это комплексное воздействие проблем, связанных с наличием как проблем прошлого периода, так и обострением вновь возникающих одна из которых наиболее новых и необычных является стремление к регионализации.

До сих пор вызов, который регионализация бросает процессу глобального развития не был столь заметен. До февраля 2022 года он получил своё политическое и экономическое выражение. Наиболее воодушевляющим фактором для многих сторон, недовольных процессом глобализации, который лишь усилил, многие из имеющихся экономических проблем в регионах мира, стало успешное противодействие России санкционному давлению ведущих стран мира.

Не секрет что наложенный комплекс санкций (уже более 12 пакетов) на Российскую Федерацию так и не вызвал желаемого эффекта стагнации российской экономики, мало того, темпы её развития в 2023 году лишь ускорились по сравнению с 2022 и вышли и по итогам 2023 года страна выйдет на предполагаемый темп роста более 3% в год. Санкционное давление, которое Соединённые штаты предприняли вместе со своими союзниками, наносят огромный ущерб не только экономики России, который она вынуждена преодолевать, но стало серьёзной проблемой и самим странам, использующим механизм санкционного давления.

Такими исследователям, как Е.Н. Смирнов формулируется мнение о том, что глобальная экономика в период постпандемийного восстановления демонстрирует ряд противоречий, которые будут неизбежно сказываться на формировании будущего мироустройства и динамики этих восстановительных процессов в целом. Этот же исследователь отмечает, что нарушения и скачкообразный характер развития процессов глобализации, а также смена вектора на регионализацию [9,10]. Похожей, точки зрения придерживаются Акопова, Кравцов и Самыгин [11], которые считают, что интенсивность глобализации современной экономики напрямую будет воздействовать на долгосрочное развитие современного общества.

Такие факторы как снижение межстранного доверия, нарушение личной безопасности граждан, увеличение рисков функционирования отдельных бизнесов, а также

противостояние социальных групп между собой и глобальному сообществу в целом становятся тормозящими факторами для развития мировой экономики.

Также Е.Н. Смирнов отмечает что деструктивное влияние на отдельных участников глобальной экономики оказывает комплекс мер, принятых Евросоюзом и Соединёнными штатами в области санкционного давления на Россию, а также стран, которые захотят её поддерживать. Эскалация санкционного влияния приведёт неизбежно к снижению уровня экономической, энергетической, экологической и продовольственной безопасности в большинстве мировых регионов и мировой экономики в целом [9] также в исследованиях отмечено, что политика экономического глобализма, реализуемая на протяжении последних десятилетий приводит к усложнению межгосударственных связей, формированию глобальных рынков и усилению экономического роста и увеличению объёмов производства, однако, создаёт проблемы созависимости отдельных экономических агентов при развитии процессов глобализации.

Таким образом, разрушение связей, выстроенных в процессе глобального развития, может выступить в качестве деструктивного шага по развитию отдельных экономических субъектов, их выпадение из сложившихся логистических цепочек вызовет не только шоковое состояние экономики отдельных игроков, но и серьёзные проблемы для всех, всего сообщества стран. Проведённый обзор литературы показывает, что актуальность высокую актуальность приобретает рассмотрение вопросов изменения взаимодействия на международной арене трансформации роли отдельных государств, структуре глобальных цепочек и процессы перестройки данных отношений под воздействием процессов регионализации как противостоящие тенденции для процессов глобализации.

Кризис, начавшийся в 2022 году, ярко продемонстрировал наличие противоречивых устремлений для стран коллективного запада с одной стороны, а также России, Китая и ряда развивающихся стран, с другой стороны. Развитие экономики России в данных условиях испытало глобальное шоковое воздействие огромным пакетом санкционного давления, с другой стороны, привело к необходимости быстрой и эффективной перестройки всего народнохозяйственного механизма для повышения эффективности прежде всего реального сферы экономики. С одной стороны, в краткосрочной перспективе принятые меры вызвали множество проблем для функционирования нашей национальной экономики, однако, предпринятые Центральным банком Российской Федерации ряд быстрых мер в области финансово-кредитной политики стабилизировал ситуацию.

Например, увеличение ключевой ставки в марте 2022 года до 20% и в последующем повышением в августе 2023 года до 15% позволило сбалансировать процесс развития экономики и не допустить сваливания экономики в кризисной динамике. Сокращение ВВП России в 2022 году составило лишь 2,5 процента, при прогнозируемых минимум 3,5. В 2023 году эта тенденция будет предотвращена, мало того, рост национальной экономики составит минимум 3%. Общий комплекс проблем, которые формулируются в качестве рисков глобальных экономик в условиях продолжающейся трансформации во многом связан не только с проблемами политического и военного характера в результате кризиса на Украине, но включает в себя такие неисчерпаемые проблемы как кризис стоимости жизни, геэкономическая конфронтация, социальная поляризация, распространение отдельных видов преступности и некоторые другие. Более долгосрочные проблемы, которые формулируются различными международными организациями во многом связаны с климатическим воздействием, который по прежнему остаётся на повестке дня в качестве ведущей проблемы мировой экономики.

В качестве определённых тенденций которые существует в области развития мировой экономики мы не можем не отметить сегментацию темпов экономического развития по категориям стран — развитые страны, развивающиеся страны, и страны с определённым экономическим трендом развития. Российская Федерация в период глобальной экономической перестройки честно выполняла возложенные на неё задачи в области климатического перехода. Но при воздействие целого ряда санкций, выставленных против нашей страны развитыми странами Россия не может далее оставаться безучастным участником довольно непродуманной климатической повестки и таким образом должна выбрать собственные приоритеты в данной области. В качестве определенных тенденций, на наш взгляд, в области преодоления кризисных ситуаций для нашей страны мы можем отметить следующее.

Кризис 2022 года продемонстрировал истинную цену так называемой глобализации, он сформировал целый пакет рисков не только для нашей страны, на которую была объявлена настоящая охота определёнными странами мирового сообщества, но и погрузил в кризис также не только ряд развивающихся, но и развитых стран в связи с непродуманной политикой, которая вызвала кризис на глобальных продовольственных и энергетических рынках.

Перспективы перестройки отечественной экономики обязательно должны включать в себя целый комплекс вопросов, связанных с обретением истинной технологической

независимости в области обеспечения ключевых критических технологий и функционирования критической инфраструктуры нашего общества. В этой ситуации наше положение более выигрышно, так как ведущие мировые игроки в связи с провозглашением ситуации очередного «глобального перехода» и индустриального общества новой формации практически пренебрегли вопросами системного развития реального сектора экономики. Уровень занятых в нём сокращался до всех мыслимых пределов, и его воздействие на в целом экономику ведущих стран становилось все меньше и меньше, уступая свою роль сектору услуг как универсальному движителю экономического прогресса в мире. В этом мы видим положительную роль произошедших в 2022-23 годах событий в части возобновление внимания к реальному сектору экономики и, прежде всего, таким секторам, как обрабатывающая промышленность, энергетическое производство, микроэлектроника как абсолютно необходимой компоненты устойчивого, независимого национального развития.

Роль России на мировой арене в сложившихся условиях ведёт к тому, что наша страна должна стать по сути посредником между существующими тенденциями развития глобальной экономики и нарастающими явлениями в области стремления к регионализации. В этом стремлении нет ничего отрицательного, на наш взгляд, оно лишь отражает усталость отдельных стран от превышения необходимых темпов развития. В связи с глобальным наращением рисков в области экономического и социального развития множество стран на международной арене, так и не сформулировали свою позицию в области отношения к глобализации в силу механического участия в её процессах, а наша страна, которая волей неволей была поставлена перед необходимостью противостоять давлению агрессивного международного сообщества, таким образом, может выступить в роли авангарда незашоренной регионализации, с целью сочетания её особенностей с теми положительными тенденциями, которые даёт процесс глобализации.

На наш взгляд, дальнейшее изучение и анализ комплекса международных рисков должно привести к более тесному взаимодействию всех стран на международной арене не просто следующих за глобально провозглашённой повесткой, по которой формулируются жёсткие условия для большинства игроков по принципу «или участвуешь на наших условиях, или не участвуешь совсем». Необходимо разработать более гибкую систему взаимодействия для большинства стран с учётом их адаптации и оценкой уровня развития национальных экономик в области продвижение по декарбонизации, отказу от двигателей

внутреннего сгорания, от приоритетов, сложившихся в развитии национальных экономик и их движению в области сбалансированного развития экономики своих стран.

Список источников

1. Лучшее будущее для всех: пять аспектов Форума по финансированию развития». Цели в области устойчивого развития. ООН. Нью-Йорк.17.04.2023. URL: <https://news.un.org/ru/story/2023/04/1440042> (дата обращения: 07.12.2023).
2. Современные вопросы финансирования социального предпринимательства. Вершинин Ю.Б., Вершинина Е.Л., Валькова В.А., Няненко Д.В., Авхадеева Л.З. Московский экономический журнал. 2021. №3 DOI: 10.24411/2413-046X-2021-10131
3. Финансовые задачи для третьего сектора в условиях кросспандемического мира. Вершинин Ю.Б., Вершинина Е.Л., Савинова Д.А., Силантьева О.О., Цыганцова А.С. Московский экономический журнал. 2021. №4 DOI: 10.24411/2413-046X-2021-10193
4. Проблемы малого бизнеса в условиях кросспандемического мира. Вершинин Ю.Б., Вершинина Е.Л., Галанина А.С., Кузьмичева В.Н., Наумова А.А. Московский экономический журнал. 2021. № 6 DOI: 10.24411/2413-046X-2021-10381
5. ООН и устойчивое развитие. Генеральная Ассамблея ООН. Председатель 65-й сессии. 2011. URL: <https://www.un.org/ru/ga/president/65/issues/sustdev.shtml> (дата обращения: 07.12.2023).
6. ООН и устойчивое развитие. Генеральная Ассамблея ООН, 1987. URL: <http://web.archive.org/web/20090312232326/http://www.un.org/russian/esa/sustainable/> (дата обращения: 07.12.2023).
7. Бобылев С.Н. Устойчивое развитие: новое видение будущего? // Вопросы политической экономии. 2020. № 1. С. 67–83.
8. Брух К. Интеграция вопросов безопасности в повестку устойчивого развития в целях построения более миролюбивых сообществ. Хроника ООН. 6 ноября 2021. URL: <https://www.un.org/ru/159290> (дата обращения: 07.12.2023).
9. Смирнов Е.Н. Противоречия и приоритеты постпандемического восстановления глобальной экономики // Вестник МГИМО. 2021. №2. С. 47-71.
10. Смирнов Е.Н. Эскалация антироссийских санкций и ее последствия для глобальной экономики // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. №2. С. 80-93.
11. Аكوпова Е.С., Кравцов С.С., Самыгин С.И. Глобальная экономика совместного потребления: потенциальные угрозы и вызовы // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2021. № 12-1. С. 119-123.

References

1. Лучшее будущее для всех: пять аспектов Форума по финансированию развития». Цели в области устойчивого развития. ООН. Нью-Йорк.17.04.2023. URL: <https://news.un.org/ru/story/2023/04/1440042> (дата обращения: 07.12.2023).
 2. Modern issues of financing social entrepreneurship. Vershinin Yu. B., Vershinina E. L., Valkova V. A., Nyanenkova D. V., Avkhadeeva L. Z. Moscow Economic Journal. 2021. № 3 DOI: 10.24411/2413-046X-2021-10131
 3. Financial challenges for the third sector in a cross-pandemic world. Vershinin Yu. B., Vershinina E. L., Savinova D. A., Silantyeva O. O., Tsygantsova A. S. Moscow Economic Journal. 2021. № 4 DOI: 10.24411/2413-046X-2021-10193
 4. Problems of small business in a cross-pandemic world. Vershinin Yu. B., Vershinina E. L., Galanina A.S., Kuzmicheva V.N., Naumova A.A. Moscow Economic Journal. 2021. № 6 DOI: 10.24411/2413-046X-2021-10381
 5. ООН и устойчивое развитие. Генеральная Ассамблея ООН. Председатель 65-й сессии. 2011. URL: <https://www.un.org/ru/ga/president/65/issues/sustdev.shtml> (дата обращения: 07.12.2023).
 6. ООН и устойчивое развитие. Генеральная Ассамблея ООН, 1987. URL: <http://web.archive.org/web/20090312232326/http://www.un.org/russian/esa/sustainable/> (дата обращения: 07.12.2023).
 7. Бобылев С.Н. Устойчивое развитие: новое видение будущего? // Вопросы политической экономии. 2020. № 1. С. 67–83.
 8. Брух К. Интеграция вопросов безопасности в повестку устойчивого развития в целях построения более миролюбивых сообществ. Хроника ООН. 6 ноября 2021. URL: <https://www.un.org/ru/159290> (дата обращения: 07.12.2023).
 9. Smirnov E.N. Protivorechiya i prioritety` postpandemicheskogo vosstanovleniya global`noj e`konomiki // Vestnik MGIMO. 2021. №2. S. 47-71.
 10. Smirnov E.N. E`skalaciya antirossijskix sankcij i ee posledstviya dlya global`noj e`konomiki // Rossijskij vneshnee`konomicheskij vestnik. 2023. №2. S. 80-93.
 11. Akopova E.S., Kravczov S.S., Samy`gin S.I. Global`naya e`konomika sovместного potrebleniya: potencial`ny`e ugrozy` i vy`zovy` // Gumanitarny`e, social`no-e`konomicheskie i obshhestvenny`e nauki. 2021. № 12-1. S. 119-123.
- Для цитирования: Вершинин Ю.Б., Вершинина Е.Л., Злотникова О.Ю., Плохих Е.Д., Шушарина М.А. Актуальные проблемы экономической безопасности в кросс-

пандемийном мире // Московский экономический журнал. 2023. № 12.

URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-49/>

© Вершинин Ю.Б., Вершинина Е.Л., Злотникова О.Ю., Плохих Е.Д., Шушарина М.А. 2023.

Московский экономический журнал, 2023, №12.

Научная статья

Original article

УДК 338.40

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_655

**ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
СИТУАЦИИ НА ПРОЦЕССЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ УРАЛЬСКОГО МАКРОРЕГИОНА**
**INFLUENCE OF MODERN GEOPOLITICAL AND ECONOMIC SITUATION ON
IMPORT SUBSTITUTION PROCESSES IN THE DEFENSE-INDUSTRIAL COMPLEX
OF THE URAL MACRO-REGION**



Новикова Наталья Валерьевна, д.э.н., доцент, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, E-mail: novikova@usue.ru

Ивлев Денис Александрович, соискатель кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, E-mail: d.ivlev89@mail.ru

Novikova Natalya V., Dr. Sc. (Econ.), Associate Prof., Prof. of Regional, Municipal Economics and Governance Dept. Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia. E-mail: novikova@usue.ru

Ivlev Denis Alexandrovich, Applicant for Candidate Degree of Regional, Municipal Economics and Governance Dept. Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia. E-mail: d.ivlev89@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена выявлению и доказательству наличия взаимосвязи между современной геополитической и экономической ситуацией в мире, в стране и динамикой развития Уральского макрорегиона, в том числе с точки зрения внедрения импортозамещения в оборонно-промышленный комплекс и влияния оборонно-промышленного комплекса на процесс импортозамещения. Под Уральским макрорегионом нами рассматривается территория, объединяющая семь субъектов Российской Федерации или классический состав Уральского экономического района

(Свердловская, Челябинская, Курганская, Оренбургская области, Пермский край, республики Башкортостан и Удмуртия), исторически объединённых тесными экономическими связями. Проведен небольшой экскурс в историю становления сущностно-содержательных характеристик понятия импортозамещения и предпосылок его возникновения в России, а также причин и условий для его внедрения в российскую экономику. Кроме того, проведён анализ состояния ведущих добывающих и обрабатывающих отраслей региона, соотношения использования собственных и импортных ресурсов, уровня обеспеченности трудовыми ресурсами. Отдельно исследованы причины нехватки кадров и дефицита рабочих специальностей. Таким образом, текущая геополитическая и экономическая ситуация в мире, нашла свое отражение в возникших проблемах с импортозамещением в оборонно-промышленном комплексе. Однако, несмотря на все существующие трудности, Уральский макрорегион пребывает в экономически-устойчивом положении. Все проблемы, с которыми он столкнулся в данной сфере, относятся к разряду решаемых, тем более, что необходимые меры уже предпринимаются руководством страны и регионов, промышленность постепенно стабилизируется. Этот фактор позволяет говорить о том, что в ближайшем будущем все предприятия полностью перейдут на отечественное сырье и оборудование. За этим непременно последует рост экономики региона и, как следствие, повышение благосостояния населения.

Abstract. The article is devoted to revealing the interrelation of geopolitical and economic situation with the development of the Ural macro-region from the point of view of import substitution in the defense-industrial complex. A brief excursion into the history of the formation of the essence and content characteristics of the concept of import substitution and the prerequisites for its emergence in Russia, as well as the reasons and conditions for its introduction into the Russian economy. In addition, the analysis of the state of the leading industrial, extractive and processing industries of the region, the ratio of the use of domestic and imported resources, the level of availability of labor resources was carried out. The reasons for the shortage of personnel and the shortage of working specialties are separately investigated. Thus, the current geopolitical and economic situation in the world is reflected in the problems with import substitution in the military-industrial complex. However, despite all the existing difficulties, the Ural macroregion remains in an economically stable position. All the problems he faced in this area belong to the category of solvable, especially since the necessary measures

are already being taken by the leadership of the country and regions, the industry is gradually stabilizing.

Ключевые слова: импортозамещение, оборонно-промышленный комплекс, металлургия, станкостроение, комплектующие, Уральский макрорегион, региональная экономика

Keywords: import substitution, defense-industrial complex, metallurgy, machine-tool building, components, Ural macro-region, regional economy

Введение

Процесс импортозамещения для России и, входящих в ее состав регионов, не является новым или недавно возникшим [1, с. 160]. Своими корнями он уходит еще в дореволюционные времена, когда вступление Российской Империи в Первую мировую войну 1914 года обнажило многочисленные проблемы, связанные с обеспечением армии всем необходимым [2, с. 60]. Нехватка ощущалась практически во всем: от сапог и подков, до сёдел и снарядов. И этот дефицит возник при наличии огромных природных богатств и весьма высоком потенциале российской промышленности.

Ситуация на фронте в годы Первой мировой войны становилась критической, поэтому правительство взяло процесс насыщения армии всем необходимым под свой контроль. В регионах Российской Империи развернулась деятельность по переходу промышленных предприятий на военные рельсы. При этом главный акцент делался на оптимальное использование природных ресурсов тех регионов, где была сосредоточена большая часть промышленности. Эти усилия достаточно быстро принесли свои плоды, поэтому уже к 1916 году количество военно-промышленных комитетов, которые взяли на себя функции организаторов всего процесса выросло до двухсот пятидесяти. В своем распоряжении они имели металлургические, рудные и химические секции, которые вели разработки месторождений различных полезных ископаемых [3, с. 283].

Согласно информации официальной статистики того времени, к началу Первой мировой войны Россия была аграрной страной. Доля дохода от сельского хозяйства составляла – 55, 7 %. Сельское население составляло более 75% в общей численности жителей страны.

Однако, в сложившихся обстоятельствах промышленность развивалась не менее стремительно. По оценке современного английского историка Н. Фергюсона, который проводил сравнительный анализ обеспеченности вооружением противоборствующих сторон, в годы Первой мировой войны именно Россия создала «самую успешную военную экономику» [4, с. 563]. Иными словами, на тот период она занимала четвёртое место в

мире (США – 32,0%, Германия – 14,8%. Великобритания – 13,6%. Россия – 8,2%. Франция – 6,1%. Австро-Венгрия – 4,4%. Япония – 2,7%. Италия – 2,4%) по объему промышленного производства, а по темпам его роста – первое место в мире [5, с. 226]. Именно этот фактор давал возможность Российской Империи держаться на плаву, но, как известно, далее случились две революции, гражданская война, которые привели к исчезновению одного и созданию совершенно другого государства с иным политическим режимом и формой экономики. Процесс импортозамещения не потерял своей актуальности, однако был облечен уже в совсем другую форму и предпосылки для его внедрения были уже совсем иными.

В настоящее время авторы являются свидетелями активизации политики импортозамещения, обусловленной современными геополитическими процессами.

Цель статьи – выявить влияние современной геополитической и экономической ситуации на процессы импортозамещения в оборонно-промышленном комплексе Уральского макрорегиона.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования авторами использованы методы формализации и систематизации, исторического анализа, библиометрический и контент-анализ.

На сегодняшний день вопрос импортозамещения в Российской Федерации снова актуален. Второй год продолжаются события, обусловленные началом проведения специальной военной операции. С 2022 года в отношении российского государства введены беспрецедентные санкции, касающиеся практически всех сфер жизнедеятельности и жизнеобеспечения. Здесь будет уместно провести параллель с 1914 годом и показать некоторые цифры, характеризующие экономику страны на момент их введения в действие.

Итак, согласно статистике, приводимой Компанией РБК, в 2022 году российский ВВП снизился на 2,1%, что, однако не оправдало худшие прогнозы аналитиков. По мнению ведущего научного сотрудника ЦЭМИ РАН Д. Скрышника, факторами, благодаря которым удалось избежать масштабного падения, стали расширение параллельного импорта, высокие цены на нефть, антикризисные меры правительства, фактическое продолжение деятельности многих ушедших компаний, а также увеличение выпуска отраслей военно-промышленного комплекса. Большую роль вновь сыграло государство, которое, пройдя испытание пандемией 2020 года, смогло обеспечить поддержку бизнесу и

экономике. Такие меры были приняты, в частности, путем ограничения экспорта продукции и ресурсов и обращения их для нужд внутреннего рынка.

Помимо ВВП негативная динамика в 2022 году коснулась и индекса промышленного производства. Но и он оказался выше уровня прогнозных ожиданий: снижение составило 0,6% против 1,8% ожидания. Отрицательные показатели сформировали автомобильная промышленность и отрасли, ориентированные на экспорт, а именно: химическое производство и лесная промышленность.

Однако в качестве положительного момента стоит отметить рост индекса нефтегазового сектора, который стал возможен благодаря выходу на принципиально новый уровень отношений со странами ОПЕК и перенаправленных потоков нефти и газа по новым магистралям на восток. Вторым направлением в промышленности стало производство готовых металлических изделий. Здесь решающую роль снова сыграло государство посредством увеличения объемов государственного заказа оборонной продукции, важнейшим фактором которого выступило начало военной операции на Украине. Особым спросом пользуются такие металлические изделия, как оружие и боеприпасы.

Результаты исследования и их обсуждение

Уральский макрорегион включает в себя обширные территории, на которых сосредоточено большое количество производств самых разных отраслей промышленности [6, 7].

Так, на территории только одного из субъектов, входящих в состав Уральского макрорегиона, — Свердловской области расположены такие гиганты промышленного производства как НПК Уралвагонзавод, РУСАЛ Урал, НЛМК-Урал, Синарский трубный завод, Машиностроительный завод имени М.И. Калинина, Уральский электрохимический комбинат, Уральский завод тяжелого машиностроения, ПАО «Уралмаш» и другие.

Второй субъект, входящий в состав Уральского макрорегиона, — Челябинская область специализируется преимущественно на машиностроении и черной металлургии, поэтому остановим свое внимание на таких промышленных гигантах как ТНН, Уральская кузница корпорации «Мечел», Государственный ракетный центр им академика В.П. Макеева, принадлежащий корпорации Роскосмос, Автомобильный завод «Урал», группа компаний «Магнезит», Челябинский цинковый завод, группа «ЧТПЗ» и другие.

Продолжая тему промышленного потенциала Урала и его значения в оборонно-промышленном комплексе Российской Федерации, необходимо остановится особо на

Республики Удмуртия, где с расположен легендарный Концерн «Калашников», возникший на месте старинного Ижевского оружейного завода, основанного еще в 1807 году императором Александром I. На сегодняшний день это крупнейший разработчик и производитель огнестрельного оружия, боеприпасов, вооружения и военной техники. Включен в структуру государственной корпорации «Ростех» и является лидером отечественной стрелковой отрасли. По оценкам специалистов доля этого оружейного гиганта в общем производстве составляет 95% от всего производимого огнестрельного оружия. Продукция концерна экспортируется в более чем 27 стран по всему земному шару.

Республика Башкортостан, Пермский край и Оренбургская область также не отстают от своих соседей. В данных субъектах функционируют такие крупные предприятия химической и нефтехимической промышленности, вносящие вклад в оборонную промышленность страны, как «Башнефть», Лукойл-Пермь, Газпром нефтехим Салават, Группа «Уралкалий», Уфимское моторостроительной производственное объединение, входящее в ОПК «Оборонпром», Оренбургнефть, ГК «Метафракс», Белорецкий металлургический комбинат и др.

Несмотря на то, что Курганская область всегда считалась преимущественно аграрным регионом, на ее территории также расширяется производство, в основном в сфере электроэнергетики и промышленности металлоконструкций. На ее территории расположены такие крупные предприятия как Курганстальмост, Курганмашзавод, входящий в Концерн «Тракторные заводы», Курганская генерирующая компания и т.д.

Отметим, что на территории Уральского макрорегиона расположена значительная часть ЗАТО – закрытых административно-территориальных образований, где расположены научно-исследовательские институты, лаборатории и спецзаводы, входящие в оборонно-промышленный комплекс [8, 9]. Так, на территории Свердловской области их четыре: два города — Новоуральск и Лесной, а также два поселка – Свободный и Уральский. В Челябинской области три города: Озёрск, Снежинск и Трехгорный. На территории Республики Башкортостан расположен город Межгорье. В Пермском крае – поселок Звездный. В Оренбургской области находится посёлок Комаровский. Отдельно стоит отметить один из крупнейших научных образований – Всероссийский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно- исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина [10, с. 365-375]. Во всех этих «запретных» городах и

поселках бурно развивается наука, которая в купе с предприятиями создает и укрепляет ядерный щит государства. В них сосредоточены лучшие интеллектуальные силы страны.

На сегодняшний день на территории Уральского макрорегиона расположено и действует в рамках оборонно-промышленного комплекса страны более 100 промышленных предприятий.

Все изложенное выше дает краткое представление об экономической ситуации в регионе. Несмотря на такое плотное сосредоточение промышленности, тем не менее, в некоторых субъектах наблюдается нехватка специалистов. Так, например, в Свердловской области на сегодняшний день уровень дефицита кадров составляет порядка 15 000 человек. В октябре 2023 г. в области было открыто почти 51,2 тыс. вакансий, что на 51% больше, чем год назад, рассказали аналитики сервиса hh.ru. При этом прирост резюме составил всего 1%. В остальных регионах ситуация держится примерно на таком же уровне. Так на начало ноября 2023 года в базе Центров занятости населения Челябинской области было 48 206 вакансий, 72% из них – по рабочим специальностям. А вообще в первом полугодии 2023 года дефицит рабочих на рынке труда в Уральском федеральном округе вырос – о нехватке сотрудников сообщили 80% работодателей.

По оценкам независимых экспертов, с момента начала специальной военной операции в феврале 2022 года из России уехало более 700 тысяч человек. Большинство уехавших являются молодыми мужчинами. Аналитики считают, что именно такой фактор, как отток специалистов, нанес весьма чувствительный удар по экономике РФ. К этой цифре следует добавить граждан, которые были призваны в ряды Вооруженных Сил в рамках мобилизации.

Но не только кадровый голод связан с проблемами в экономическом секторе и, как следствие, тому, что в последние десятилетия предприятия практически полностью работали на импортном оборудовании и с импортным сырьем. Шаткая и нестабильная геополитическая ситуация в мире уделяет вопросу экономической безопасности и политике импортозамещения в нашей стране на первое место. 2022 год и наступившие после известных политических событий санкции обнажили всю глубину проблемы в данном направлении. Основной проблемой остается зависимость ряда отраслей российской промышленности от импортного сырья и комплектующих. На некоторых предприятиях сложилась просто катастрофическая ситуация, поскольку до 85% комплектующих поставлялись из-за рубежа. Здесь следует отметить один момент. Такие обстоятельства сложились не в связи с отсутствием идентичной продукции у российских

производителей. Причина, по мнению авторов, кроется в том, что на каком-то этапе стало экономически выгоднее приобретать сырье, узлы, детали, комплектующие у зарубежных партнеров. Возможно дело в недостаточно эффективно организованной логистике, а может в отсутствии квалифицированных специалистов или расстоянии. Тем не менее, первая попытка уйти от зависимости от иностранных поставщиков и перейти практически полностью на отечественное производство была предпринята еще в 2010 году. Уже тогда в планах было заложено значительное снижение доли импортной продукции в машиностроительной отрасли. Ставилась цель – к 2020 году добиться показателя зависимости в 43%. Процесс шел весьма успешно до тех пор, пока сложившаяся обстановка не потребовала резкого ускорения процесса импортозамещения, особенно в ТЭК и ОПК.

Экономика Уральского макрорегиона выстроена на сырьевой базе и концентрируется как раз в сфере ТЭК и ОПК. Это связано с тем, что практически половина производимой продукции в регионах, входящих в его состав, – это продукция топливного комплекса, импорт оборудования в котором, очень высок. Как уже было сказано ранее, на территории Башкортостана, Пермского края и Оренбургской области сосредоточены предприятия нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего профиля, а также химическая промышленность. Какие же последствия может повлечь за собой недосказанность во внешнеэкономических отношениях отечественных газовиков и нефтяников с иностранными партнерами?

Первое, на что следует обратить внимание, это политика самих предприятий. Так, к примеру, представители ОАО «Газпром нефть» докладывают о том, что большая часть ресурсов, потребляемых компанией, представляют собой продукт отечественного производства. Процентная составляющая приближается к цифре 95%. Однако при детальном анализе выясняется, что ситуация далеко не так безоблачна, как хотелось бы, поскольку продолжает объективно существовать зависимости компании от зарубежных поставок некоторых видов оборудования.

Или другой пример. Знаменитый в свое время свердловский гигант «Уралмаш» совсем недавно находился на грани исчезновения. Но, вопреки прогнозам, в текущем – 2023 году он представил новинку собственной разработки – верхний привод буровой установки, которая может быть в ближайшее время запущена в серийное производство. Однако этого до сих пор не случилось в виду того, что некоторые комплектующие к данной установке не имеют аналогов в российском производстве. Таким образом

жизнеспособность ценного изобретения напрямую зависит от импорта. Как показывает объективная реальность – в структуре себестоимости отечественного привода около 30% деталей имеют иностранное происхождение [11].

И такая ситуация складывается во многих регионах России, в том числе и Уральского макрорегиона [12, 13, 14, 15, 16]. Сейчас положение таково, что лидеры экономики макрорегиона, такие как ТЭК, черная металлургия и машиностроение до сих пор имеют весомую долю импорта в закупках. С ужесточением политики мирового сообщества по отношению к России они, естественно, понесли потери. Однако ситуация не настолько плачевна, поскольку отечественные предприятия готовы предложить им продукцию по программе импортозамещения. К этому уже предприняты определенные меры. Так в Свердловской области, наряду с общегосударственной, в 2022 году была разработана и утверждена Программа мер по импортозамещению в промышленном комплексе Свердловской области. Она разработана в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Федеральным законом от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», государственной программой Свердловской области «Развитие промышленности и науки на территории Свердловской области до 2024 года», Стратегией промышленного и инновационного развития Свердловской области на период до 2035 года. В ней определены основные цели, задачи, направления импортозамещения, инвестиционные проекты в сфере импортозамещения, реестр необходимых к разработке и внедрению НИР и НИОКР научных организаций Свердловской области с целью импортозамещения.

Заключение

Подводя итоги всему сказанному, авторы отмечают, что экономическое положение Уральского макрорегиона на сегодняшний день следует расценивать как экономически устойчивое. Конечно, имеются направления, которым еще не хватает стабильности, но в случае реализации программ развития регионов, недостатки будут устранены, а социально-экономический уровень развития вырастет вместе с благосостоянием населения.

Перечислим эти направления.

Во-первых, необходимо направить все имеющиеся ресурсы на модернизацию промышленности Урала, поскольку именно она является главной составляющей региона. Во-вторых, обратить особое внимание на внедрение цифровых и компьютерных технологии во все стадии производства, начиная с бизнес-планирования и

делопроизводства. В-третьих, добиться государственной поддержки отраслей, где импортозамещение особенно актуально. На Урале это ТЭК и ОПК. И, наконец, осуществить переход к инновационной модели экономического развития, которая должна привести к повышению конкурентоспособности продукции отечественного производителя.

Проведенное авторами исследование доказывает высокую степень влияния современной геополитической и экономической ситуации на процессы импортозамещения, при особом проявлении в силу объективных обстоятельств, в оборонно-промышленном комплексе Уральского макрорегиона.

Список источников

1. Анимица, Е.Г., Анимица, П.Е., Глумов, А.А. Импортозамещение в промышленном производстве региона: концептуально-теоретические и прикладные аспекты // Экономика региона. 2015. № 3. С 160-174. doi 10.17059/2015-3-14.
2. Жук, А.В. Военное производство на Урале в годы Первой мировой войны // Урал в панораме XX в. Екатеринбург: Ин-т истории и археологии УрО РАН, 2000. – 253 с.
3. Ферсман, А. Организация исследования ископаемых богатств России // Природа. 1916. № 3. — С. 363-364.
4. Ferguson, N. The Pity of War: Explaining World War I. Basic Books, 1999 — 563 pp.
5. Большая советская энциклопедия: в 51 т. 3-е изд. 1975. Т. 22. – 628 с.
6. Новикова, Н.В. Новая индустриализация: региональная парадигма. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2018. – 261 с.
7. Срединный регион: теория, методология, анализ / Анимица, Е.Г., Глумов, А.А., Дворядкина, Е.Б., Кочкина, Е.М., Новикова, Н.В. Федер. Агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. 2-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2009. – 508 с.
8. Государственная политика в области создания и функционирования закрытых административно-территориальных образований на Урале. 05 декабря 2017 года//<https://usprus.ru/component/k2/item/1336-gosudarstvennaya-politika-v-oblasti-sozdaniya-i> (дата обращения 29.11.2023)
9. Кузнецов, В.Н. Атомные закрытые административно-территориальные образования Урала: история и современность: в 2 ч. Ч. 1: Советский период. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2015. – 440 с.

10. Силин, Я.П., Анимича, Е.Г., Новикова, Н.В. Уральский макрорегион: большие циклы индустриализации / под науч. ред.: С. Ю. Глазьева, С. Д. Бодрунова — Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2019. — 371 с.
11. Проблема импортозамещения в современной экономике России и УрФО // Бизнес журнал: режим электронного доступа: // <https://ufirms.ru/articles/analytics/problema-importozameshheniya-v-sovreme.html> (дата обращения 15.10.2023 г.).
12. Кривенко, Н. В., Епанешникова Д. С. Импортозамещение как инструмент стабилизации социально-экономического развития регионов // Экономика региона. 2020. Т. 16, вып. 3. С. 765-778. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020>.
13. Дворядкина, Е. Б. Региональные стратегические приоритеты развития и социально ориентированные некоммерческие организации / Е. Б. Дворядкина, Д. М. Простова // Управленец. — 2021. — Т. 12, № 4. — С. 106-119. — DOI 10.29141/2218-5003-2021-12-4-8. — EDN AFPPBX.
14. Сухарев, О. С. Промышленный рост и технологическая перспектива / О. С. Сухарев // Journal of New Economy. — 2022. — Т. 23, № 1. — С. 6-23. — DOI 10.29141/2658-5081-2022-23-1-1. — EDN RNGFTG.
15. Капустина, Л. М. Оценка цифровой конкурентоспособности промышленных компаний / Л. М. Капустина, А. С. Миколенко, Г. С. Тимохина // Цифровые модели и решения. — 2022. — Т. 1, № 3. — С. 1. — DOI 10.29141/2782-4934-2022-1-3-1. — EDN NVLDHD.
16. Бутаков, И. А. Жесткая форма кооперации промышленных предприятий сырьевого сектора: институциональная ловушка или способ выживания / И. А. Бутаков // Управленец. — 2021. — Т. 12, № 3. — С. 31-43. — DOI 10.29141/2218-5003-2021-12-3-3. — EDN SXIWIH.

References

1. Animicza, E.G., Animicza, P.E., Glumov, A.A. Importozameshhenie v promy`shlennom proizvodstve regiona: konceptual`no-teoreticheskie i prikladny`e aspekty` // E`konomika regiona. 2015. № 3. S 160-174. doi 10.17059/2015-3-14.
2. Zhuk, A.V. Voennoe proizvodstvo na Urale v gody` Pervoj mirovoj vojny` // Ural v panorame XX v. Ekaterinburg: In-t istorii i arxeologii UrO RAN, 2000. — 253 s.
3. Fersman, A. Organizaciya issledovaniya iskopaemy`x bogatstv Rossii // Priroda. 1916. № 3. — S. 363-364.
4. Ferguson, N. The Pity of War: Explaining World War I. Basic Books, 1999 — 563 pp.

5. Bol'shaya sovetskaya ènciklopediya: v 51 t. 3-e izd. 1975. T. 22. – 628 s.
6. Novikova, N.V. Novaya industrializaciya: regional'naya paradigma. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. gos. èkon. un-ta, 2018. – 261 s.
7. Sredinny`j region: teoriya, metodologiya, analiz / Animicza, E.G., Glumov, A.A., Dvoryadkina, E.B., Kochkina, E.M., Novikova, N.V. Feder. Agentstvo po obrazovaniyu, Ural. gos. èkon. un-t. 2-e izd., pererab. i dop. – Ekaterinburg: Izd-vo Ural. gos. èkon. un-ta, 2009. – 508 s.
8. Gosudarstvennaya politika v oblasti sozdaniya i funkcionirovaniya zakry`ty`x administrativno-territorial`ny`x obrazovanij na Urale. 05 dekabrya 2017 goda// <https://usprus.ru/component/k2/item/1336-gosudarstvennaya-politika-v-oblasti-sozdaniya-i> (data obrashheniya 29.11.2023)
9. Kuznecov, V.N. Atomny`e zakry`ty`e administrativno-territorial`ny`e obrazovaniya Urala: istoriya i sovremennost`: v 2 ch. Ch. 1: Sovetskij period. Ekaterinburg: Bank kul`turnoj informacii, 2015. – 440 s.
10. Silin, Ya.P., Animicza, E.G., Novikova, N.V. Ural`skij makroregion: bol`shie cikly` industrializacii / pod nauch. red.: S. Yu. Glaz`eva, S. D. Bodrunova — Ekaterinburg: Izd-vo Ural. gos. èkon. un-ta, 2019. – 371 s.
11. Problema importozameshheniya v sovremennoj èkonomike Rossii i UrFO // Biznes zhurnal: rezhim èlektronogo dostupa: // <https://ufirms.ru/articles/analytics/problema-importozameshheniya-v-sovreme.html> (data obrashheniya 15.10.2023 g.).
12. Krivenko, N. V., Epaneshnikova D. S. Importozameshhenie kak instrument stabilizacii social`no-e`konomicheskogo razvitiya regionov // Èkonomika regiona. 2020. T. 16, vy`p. 3. S. 765-778. [https://doi.org/10.17059/ ekon.reg.2020](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020).
13. Dvoryadkina, E. B. Regional`ny`e strategicheskie priority` razvitiya i social`no orientirovanny`e nekommercheskie organizacii / E. B. Dvoryadkina, D. M. Prostova // Upravlenecz. – 2021. – T. 12, № 4. – S. 106-119. – DOI 10.29141/2218-5003-2021-12-4-8. – EDN AFPPBX.
14. Suxarev, O. S. Promy`shlenny`j rost i texnologicheskaya perspektiva / O. S. Suxarev // Journal of New Economy. – 2022. – T. 23, № 1. – S. 6-23. – DOI 10.29141/2658-5081-2022-23-1-1. – EDN RNGFTG.
15. Kapustina, L. M. Ocenka cifrovoj konkurentosposobnosti promy`shlenny`x kompanij / L. M. Kapustina, A. S. Mikolenko, G. S. Timoxina // Cifrovyy`e modeli i resheniya. – 2022. – T. 1, № 3. – S. 1. – DOI 10.29141/2782-4934-2022-1-3-1. – EDN NVLDHD.

16. Butakov, I. A. Zhestkaya forma kooperacii promy`shlenny`x predpriyatij sy`r`evogo sektora: institucional`naya lovushka ili sposob vy`zhivaniya / I. A. Butakov // Upravlenecz. – 2021. – Т. 12, № 3. – S. 31-43. – DOI 10.29141/2218-5003-2021-12-3-3. – EDN SXIWIH.

Для цитирования: Новикова Н.В., Ивлев Д.А. Влияние современной геополитической и экономической ситуации на процессы импортозамещения в оборонно-промышленном комплексе Уральского макрорегиона // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-53/>

© Новикова Н.В., Ивлев Д.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 631.1

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_657

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МЕТОДОМ КОББА-ДУГЛАСА НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНОВ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEM BY THE COBB-DOUGLAS METHOD ON THE EXAMPLE OF THE REGIONS OF THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT



Курочкин Валентин Николаевич, доктор технических наук, профессор кафедры организации и технологий сервиса ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет». ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4692-4375>, E-mail: vnkurochkin@sfnu.ru

Kurochkin Valentin N., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Organization and Technology of Service of the Southern Federal University. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4692-4375>, E-mail: vnkurochkin@sfnu.ru

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы применения функций Кобба-Дугласа для оценки степени развития региона. Выполнена оценка развития валового регионального продукта, сделан анализ оптимальности соотношения живого и овеществлённого труда. Сформированное информационное обеспечение было использовано для вычисления производственных функций экономических систем регионов ЮФО и округа в целом. Полученные в результате исследования формулы позволяют рассчитать прогнозный валовой региональный продукт. Экономические расчеты по этим формулам могут стать базой принятия стратегических решений. На базе прогноза можно принять обоснованные решения по устойчивости развития региона.

Abstract. The article deals with topical issues of the application of Cobb-Douglas functions to assess the degree of development of the region. An assessment of the development of the gross regional product was carried out, an analysis of the optimality of the ratio of living and materialized labor was made. The formulas obtained as a result of the study allow us to calculate the projected gross regional product. Economic calculations based on these formulas can become

the basis for strategic decision-making. Based on the forecast, it is possible to make informed decisions on the sustainability of the region's development.

Ключевые слова: экономическая система, валовой региональный продукт, производственная функция, развитие, рост, показатели.

Keywords: economic system, gross regional product, production function, development, growth, indicators

Введение. Актуальность оценки валового регионального продукта (ВРП) связано с тем, что данный показатель является ключевым для обеспечения устойчивого развития областей, краёв, автономных округов и республик России и продовольственной безопасности населения. ВРП обобщенно отражает показатели эффективности отраслей экономики, значимо влияет на показатели устойчивого развития (уровень доходов населения, душевое потребление продуктов питания и др.), на продовольственную безопасность [10]. Наша страна прошла большой путь развития от продовольственной зависимости в 90-е годы и до наших дней. В конце последнего десятилетия прошлого века известные деятели того времени называли сельское хозяйство «чёрной дырой», а её продукцию – равнозначной денежному эквиваленту выхода одной нефтяной скважины. Российская Федерация не имела продовольственной безопасности, зависела от поставок продовольствия из-за рубежа. С принятием первой редакции Доктрины продовольственной безопасности [1] положение в аграрном секторе стало кардинально изменяться в лучшую сторону. По данным Института конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР), ко времени написания данной статьи население нашего государства обеспечено урожаем зерновых культур на 185%, растительным маслом – на 221,1%, рыбой – на 153,2%, сахаром – на 103,2%, мясом – на 101,6%, молочными продуктами – на 85,7% [15]. Внешними угрозами остаются недостаток семян и племенного материала, недостаток продуктов здорового питания и некоторые другие позиции. С принятием обновлённой редакции Доктрины обеспечения продовольственной безопасности важным моментом стало обоснование принятия стратегических решений по данной проблеме [1].

Для регионов России, имеющих значимую долю аграрного сектора экономики, для обоснования стратегических экономических решений актуально проведение исследований с использованием функций Кобба-Дугласа. По данным предварительных исследований, «... его применение показало эффективность для анализа взаимодействия факторов производства и результатов хозяйственной деятельности» [6]. Есть пример успешного использования производственной функции для условий Алтайского края метод учёными

Алтайского государственного университета Тема раскрыта для условий ЮФО раскрыта недостаточно, поэтому целесообразно применить апробированный опыт использования функции Кобба-Дугласа для достижения целей нашего исследования. В сложившихся экономических условиях, которая характеризуется опорой на собственную базу производства аграрной продукции и обеспечения продовольственной безопасности, актуальным является вопрос оценки степени развития региона со значимой долей аграрного сектора экономики и прогноз валового регионального продукта.

Цель: оценка развития региона со значимой долей аграрного сектора для обоснования стратегических экономических решений.

Материалы и методы. Для исследования использованы данные статистического наблюдения, официально опубликованные Росстатом России и Ростовстатом.

Метод исследования – производственная функция Кобба-Дугласа.

В качестве объекта исследований рассмотрены регионы Южного федерального округа (ЮФО), которые являются ключевыми сельхозтоваропроизводителями, причём аграрный сектор регионов – значимый сектор экономики. Производимый в ЮФО ВРП закладывает основу продовольственной безопасности и устойчивого развития. Данная тема в достаточной степени разработана в России за рубежом. Суворов Н. В., Ахунов Р. Р., Губарев Р. В., Дзюба Е. И., Файзуллин Ф. С Губарев, Р. В. применили данную функцию для анализа промышленного комплекса региона [4], а Афанасьев – для обрабатывающих отраслей [2]. Зиновьев А. Г. и Кузьмин П. И. успешно использование её при оценке и анализе ВРП Алтайского края [5].

Данная тема в достаточной степени разработана за рубежом. К примеру, нобелевский лауреат В. Леонтьев применил производственную функцию при оценке роли капитала и рабочей силы во внутреннем производстве и внешней торговли США, что стало базой для пересмотрена позиционирования капитала. В исследовании В. Леонтьева на основе анализа производства, капитала и труда выявлены прямые потребности в капитале и рабочей силе для каждой отрасли. Было установлено: для производства готовых автомобилей дополнительно на \$1 000 000 автомобильной промышленности США пришлось бы инвестировать в производственные цеха \$175 000, в технологическое оборудование \$266 000, увеличить товарно-сырьевые запасы на \$ 124 000 [13]. Американская экономическая ассоциация опубликовала статью Aigner D. J., Chu S., в которой выполнена оценка методом производственной функции отраслей американской экономики [11].

Ревазов Б. В. считает: «Функция Кобба-Дугласа позволяет получать информацию о целесообразности использования производственных ресурсов», «своевременно осуществлять коррекцию отклонений показателей затраченных ресурсов от нормативных значений». «Данная функция позволяет получать информацию о целесообразности использования производственных ресурсов, а также своевременно осуществлять коррекцию отклонений показателей затраченных ресурсов от нормативных значений» [7]. Лопатин Е. результативно использовал функции Кобба-Дугласа для оценки «...аппарата и набора показателей эффективности использования ресурсов, ресурсосбережения». Он взял два фактора: труд и капитал [12]

$$Y = f(K, L) \quad (1)$$

Зарубежный экономист R. Wickseell интерпретировал (1) в уравнение

$$Y(K, L) = AK^\alpha L^\beta, \quad (2)$$

где Y – производственная функция;

K – Капитал (основные фонды, национальное благосостояние, т.е. овеществлённый труд);

L – живой труд;

α и β – показатели степени, определяются математически по базе эмпирических данных о развитии экономической системы [3].

«Приняв за результирующий фактор валовой региональный продукт (Y), за капитал – основные фонды O_c региона, за труд – суммарную оплату труда O_t (живой труд), и подставив их в уравнение (2), получим производственную функцию для валового регионального продукта» [6]

$$VRP(O_c, O_t) = A O_c^\alpha O_t^\beta, \quad (3)$$

Достоинство функции Кобба-Дугласа – в адекватности описания эмпирических данных не только корпорации, но и региона, и государства в целом. соответствии многим наборам данных. Поэтому она может применяться на микро- и на макро экономическом уровнях, несмотря на то, что разрабатывалась для корпорации.

Функции Кобба-Дугласа адекватно идентифицируют статистическую модель макроэкономической системы при допущениях:

— о взаимодействии капитала и рабочей силы в производстве и трудовых доходах последней в ограниченных размерах [14];

- о непрерывности отмеченной функции в области её определения (функция имеет область определения в пространстве состояний *VRP*);
- о возможности взятию её частных производных;
- при обращении O_c или O_t факторов в ноль функция (3) тоже равна нулю;
- возможно взаимозамещения живого и овеществленного труда [3].

Рассматриваемая функция является инструментом для оценки не измеряемых напрямую экономических параметров (косвенных параметров – эластичность замещения между овеществлённым и живым трудом, пропорций факторов и др.). Эластичность замещения показывает, насколько легко можно заменять один фактор другим. Он определяется как изменение пропорций факторов производства в результате изменения на единицу предельной нормы процентное технического замещения (анг. термин – *MRTS*). *MRTS* – это скорость, с которой рабочая сила может быть заменена капиталом при сохранении объема производства постоянным вдоль изокванты; то есть это наклон изокванты в данной точке. Для производственной функции с двумя входами $Y = f(K, L)$ эластичность замещения между капиталом и рабочей силой определяется как [14]

$$\delta = \frac{\% \Delta (K/L)}{\% \Delta MRTS} = \frac{d(K/L)}{dMRTS} * \frac{MRTS}{K/L} = \frac{d \ln(K/L)}{dMRTS} \quad (4)$$

где σ – индекс скорости уменьшения предельной доходности при увеличении одного фактора относительно другого.

В случае предельных значений факторов производства результирующие изокванты могут иметь форму: отрезков прямых, заключенных между осями абсцисс и ординат; *L*-образную форму (функция Леонтьева); гипербол (изоквант) Кобба-Дугласа.

Первый предельный случай имеет место $\sigma = 0$. В декартовой поверхности производственная функция имеет *L*-образную форму. Это означает, что изменения в *MRTS* не приведут к каким-либо изменениям в пропорциях факторов производства, поэтому выпуск продукции максимизируется за счёт производства в фиксированных соотношениях.

При $\sigma = 1$ реализуется второй предельный случай – линейная функция производства: любому изменению труда и капитала соответствует пропорциональное изменение w/r

$$\delta = \frac{\% \Delta (K/L)}{\% \Delta (w/r)} = \frac{d \ln(K/L)}{d \ln(w/r)} \quad (5)$$

где w – ставка заработной платы, а r – ставка капитала [14].

Относительные доли капитала и рабочей силы в доходах в этом случае есть const. – постоянные доли – выпуска распределяются между капиталом и рабочей силой, даже несмотря на то, что соотношение капитала и рабочей силы может меняться с течением времени. В экономической теории «эластичность продукта» по каждому фактору равна

$$x = \frac{\text{предельный продукт}}{\text{средний продукт}} \quad (6)$$

По фактору «капитал» она рассчитывается, как $\varepsilon_K = \alpha$, для трудового фактора $\varepsilon_L = \beta$. «Эластичность продукта» выводится из известного уравнения Эйлера [14]. Соотношение факторов ВРП региона и масштаба производства определили по известной в экономической теории формуле [3]

$$A(VRP)\mu = \frac{VRP(\lambda Oc Ot)}{\mu} \quad (7)$$

Предельный продукт масштаба производства для ВРП рассчитали по известному соотношению [14]

$$M(VRP)\mu = \frac{d(VRP)(\mu Oc, \mu Ot)}{dt} \quad (8)$$

коэффициент эластичности масштаба производства равен отношению формул (7) и (8) [14]

$$E = A(VRP)\mu M(VRP)\mu = \gamma \quad (9)$$

Установленные параметры А, и позволяют рассчитать фондоотдачу (F_{oid}) и производительность труда (P_{tr}) по формулам [14]

$$F_{oid} = \frac{A*(Oc^\alpha)*(Ot^\beta)}{Oc} \quad (10)$$

$$P_{tr} = \frac{A*(Oc^\alpha)*(Ot^\beta)}{Ot} \quad (11)$$

Для расчета «влияние масштаба производства» получены параметры известной формулы [14]

$$A(VRP)\mu = \mu - 0,174 * Oc^\alpha * Ot^\beta \quad (12)$$

Результаты и обсуждения. Приняли допущения, изложенные выше. Сформировали таблицы с исходными данными, необходимыми для аппроксимации производственной

функции экономической системы выбранного региона Южного федерального округа (ЮФО). В состав ЮФО входят области, край и республики. Так как состав входящих в ЮФО республик в исследуемый период изменялся, то, для обеспечения сопоставимости данных в разные периоды, ограничились областями и краем. Исходные данные – факторы и соответствующие им значения ВРП региона – выбрали из официального издания данных статистических наблюдений «Регионы России» [8, 9]. Сформированные исходные данные оформили в табличном виде (табл. 1, 2).

Таблица 1 – Эмпирические данные для расчёта производственной функции по регионам Южного федерального округа

| Период | Астраханская область | | | Волгоградская область | | |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
| | <i>VRP</i> | <i>Oc</i> | <i>Ot</i> | <i>VRP</i> | <i>Oc</i> | <i>Ot</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2008 | 148 | 455 | 69 | 417 | 1948 | 181 |
| 2009 | 134 | 530 | 75 | 378 | 1116 | 200 |
| 2010 | 145 | 624 | 89 | 433 | 1200 | 222 |
| 2011 | 171 | 748 | 92 | 499 | 1347 | 238 |
| 2012 | 210 | 808 | 104 | 572 | 1402 | 280 |
| 2013 | 268 | 850 | 1171 | 607 | 1507 | 316 |
| 2014 | 289 | 913 | 129 | 715 | 1803 | 337 |
| 2015 | 322 | 1054 | 147 | 740 | 1818 | 344 |
| 2016 | 368 | 1357 | 156 | 826 | 2070 | 366 |
| 2017 | 443 | 1499 | 172 | 850 | 2181 | 377 |
| 2018 | 579 | 1653 | 189 | 928 | 2326 | 423 |
| 2019 | 602 | 2071 | 200 | 963 | 2621 | 442 |
| 2020 | 524 | 2164 | 207 | 979 | 2831 | 463 |
| 2021 | 583 | 2211 | 231 | 1105 | 4347 | 518 |
| 2022 | 619 | 2187 | 294 | 1128 | 3264 | 523 |

Таблица 2 – Эмпирические данные для расчёта производственной функции по регионам Южного федерального округа

| Период | Ростовская область | | | Краснодарский край | | |
|--------|--------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| | <i>VRP</i> | <i>Oc</i> | <i>Ot</i> | <i>VRP</i> | <i>Oc</i> | <i>Ot</i> |
| 2008 | 576 | 1166 | 291 | 803 | 1646 | 360 |
| 2009 | 556 | 1331 | 315 | 862 | 1870 | 407 |
| 2010 | 660 | 1514 | 347 | 1028 | 2139 | 446 |
| 2011 | 766 | 1751 | 204 | 1245 | 2471 | 506 |
| 2012 | 844 | 1880 | 440 | 1459 | 2822 | 598 |
| 2013 | 924 | 2004 | 502 | 1618 | 3639 | 673 |
| 2014 | 1002 | 2085 | 546 | 1792 | 4210 | 718 |
| 2015 | 1189 | 2356 | 585 | 1934 | 4771 | 744 |
| 2016 | 1375 | 2584 | 368 | 2257 | 5482 | 814 |
| 2017 | 1375 | 2787 | 385 | 2423 | 5938 | 872 |
| 2018 | 1548 | 3050 | 730 | 2500 | 6261 | 965 |
| 2019 | 1637 | 6831 | 777 | 2570 | 6428 | 1051 |
| 2020 | 1692 | 7019 | 816 | 2577 | 6858 | 1126 |
| 2021 | 1792 | 7460 | 936 | 2926 | 7288 | 1411 |
| 2022 | 1884 | 6079 | 846 | 2709 | 7718 | 1277 |

Дальнейшие исследования выполнили по алгоритму (рис. 1)

Результаты исследований адекватны, так как коэффициент конкордации данных больше 0,90.

В результате реализации алгоритма исследований (рис.1) рассчитали a и b для всех регионов и ЮФО в целом (табл.3, рис. 2, а). Из теории [14] известно: «если сумма показателей степени a и b больше 1, функция отражает возрастающую отдачу» (Астраханская и Волгоградская области), а «если она < 1 , убывающую» (остальные регионы) (рис. 2, b)).

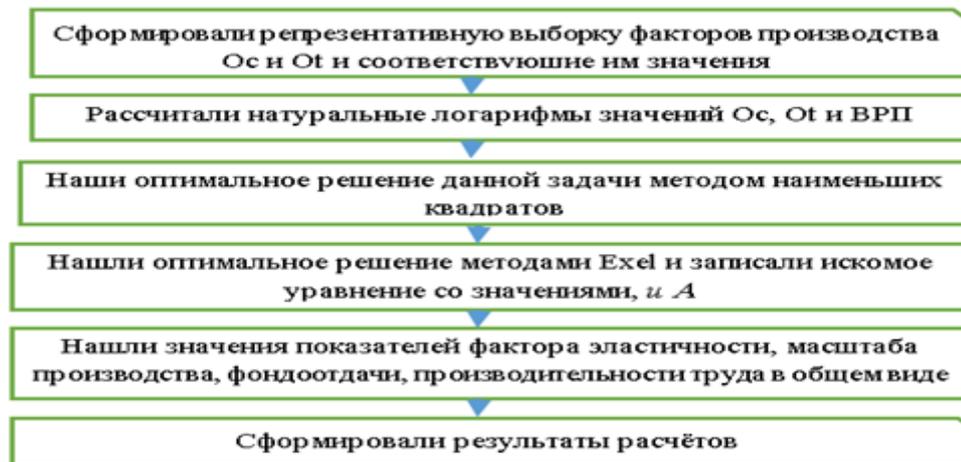


Рисунок 1 – Алгоритм аппроксимации эмпирических данных об экономических факторах развития экономической системы

Таблица 3 – Значения параметров функции Кобба–Дугласа по регионам

| Регионы | α | β | A | VRP (O_c, O_t) = |
|-----------------------|----------|---------|-------|-----------------------------------|
| Астраханская область | 0,979 | 0,067 | 0,231 | $= 0,231 O_c^{0,979} O_t^{0,067}$ |
| Волгоградская область | 0,151 | 0,916 | 1,094 | $= 1,094 O_c^{0,151} O_t^{0,916}$ |
| Краснодарский край | 0,723 | 0,114 | 2,033 | $= 2,033 O_c^{0,723} O_t^{0,114}$ |
| Ростовская область | 0,532 | 0,136 | 7,029 | $= 7,029 O_c^{0,532} O_t^{0,136}$ |
| ЮФО (без республик) | 0,603 | 0,299 | 1,887 | $= 1,887 O_c^{0,603} O_t^{0,299}$ |

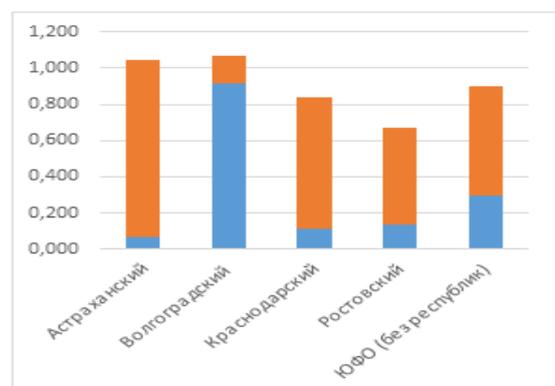
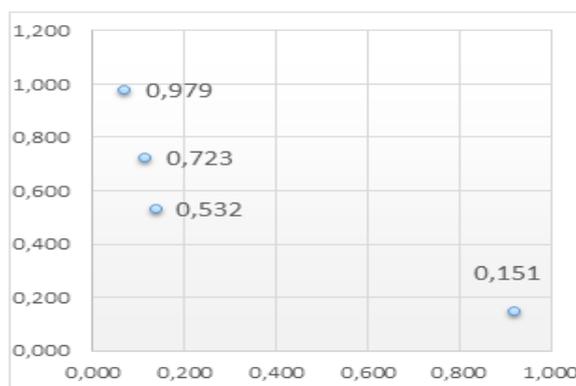


Рисунок 2 – а) – Расположение регионов на плоскости квадранта степеней; б) – суммы показателей степени факторов производства

Установлено: интенсивный рост имеет экономика Астраханской и Ростовской областей, Краснодарского края, ЮФО. В этих системах «эластичность выпуска по фондам α больше эластичности выпуска по труду» b ($\alpha > \beta$). Астраханская и Волгоградская области находятся в более ранней стадии экономического роста, они накапливают свои основные фонды для последующего интенсивного роста. Из неравенства $\beta > \alpha$. Следует, что данный период приоритет – наращивание трудовых ресурсов, что приводит к ускорению роста объёмов производства, в большей степени, чем увеличении фондов. В ЮФО экономика всех регионов развивается по интенсивному тренду. «Для сравнения: Алтайский край развивается по экстенсивной модели так как для него характерны значения $\alpha < b$ » [6].

Область применения. Оценка развития региона методом Кобба-Дугласа позволяет, на наш взгляд, не только оценить развитие ВРП, но оптимизировать соотношения живого и овеществлённого труда, сделать прогноз ВРП. Результаты исследований могут стать базой принятия стратегических экономических решений.

Заключение. В результате исследований из официальных данных статистического наблюдения было сформировано адекватное информационное обеспечение модели производственной функции (функции Кобба-Дугласа) для экономической системы Южного федерального округа (ЮФО). Сформированное информационное обеспечение было использовано для вычисления производственных функций экономических систем регионов ЮФО и округа в целом. В итоге были созданы модели Кобба-Дугласа для валового регионального продукта (ВРП) экономических систем Астраханской, Волгоградской и Ростовской областей, Краснодарского края, входящих в ЮФО и имеющих близкие природно-климатические условия. Была установлена степень однородности производственной функции $\gamma = \alpha + b$ Она < 1 для Краснодарского края (0,837) и Ростовской области (0,668), поэтому рост объёмов производства при увеличении его факторов начинает замедляться, что характерно для развитых экономик. Значение данного фактора < 1 и в Ростовской области, поэтому ВРП развивается пропорционально изменению факторов производства в пропорции $n^* \gamma$, аналогично и для других регионов ЮФО.

Список источников

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации Указ Президента РФ № 120 30 января 2010 г.

2. Афанасьев, А.А. Использование производственной функции Кобба–Дугласа, построенной по панельным данным, при анализе обрабатывающих производств России // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 6. С. 2363–2380.
3. Горбунов, В. К. Производственные функции: теория и построение: учебное пособие / В. К. Горбунов. – Ульяновск: УлГУ, 2013. – 84 с.
4. Губарев, Р. В. и др. Применение производственной функции Кобба — Дугласа для анализа промышленного комплекса региона / Суворов Н. В., Ахунов Р. Р., Губарев Р. В., Дзюба Е. И., Файзуллин Ф. С. // Экономика региона. 2020. Т. 16, вып. 1. С. 187-200.
5. Зиновьев, А. Г., Кузьмин, П. И. Использование производственной функции Кобба-Дугласа при оценке и анализе валового регионального продукта Алтайского края // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров. Алтайский ГУ. 2021. №. 8. С. 125-130.
6. Курочкин, В.Н. и др. К вопросу применения производственной функции для исследования валового регионального продукта АПК // В.Н. Курочкин, С. А. Назаренко, Н.А. Щербак // Московский экономический журнал. 2023. № 12.
7. Ревазов Б. В. Применение производственной функции Кобба-Дугласа как элемента эффективного управления устойчивым развитием предприятия //Terra Economicus. Т. 5. №. 4-3. С. 310-315.
8. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2022: Стат. сб. – М.: Росстат., 2022. – 853 с.
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. – М.: Росстат., 2022. – 1122 с.
10. Щетинина, И.В. и др. Продовольственная безопасность России в условиях глобализации и международных ограничений // Щетинина И.В. Калугина З.И., Фадеева О.П., Чупин Р.И. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2019. – 264 с.
11. Aigner, D. J., Chu S. On estimating the industry production function //The American Economic Review. – 1968. Т. 58. №. 4. С. 826-839.
12. Lopatin, E. Methodological approaches to research resource saving industrial enterprises //International Journal of Energy Economics and Policy. 2019. Т. 9. №. 4. –С. 181.
13. Leontief, W. Domestic production and foreign trade; the American capital position reexamined //Proceedings of the American philosophical Society. Т. 97. №. 4. С. 332-349.
14. Miller, Eric. An Assessment of CES and Cobb-Douglas Production Functions //Congressional Budget Office June. 2008.

15. <https://www.kommersant.ru/doc/6042042> // Продовольствие у безопасной черты. Дата обращения: 12.12.2022.

References

1. Doktrina prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii Ukaz Prezidenta RF № 120 30 yanvarya 2010 g.
2. Afanas`ev, A.A. Ispol`zovanie proizvodstvennoj funkicii Kobba–Duglasa, postroennoj po panel`ny`m danny`m, pri analize obrabaty`vayushhix proizvodstv Rossii // Kreativnaya e`konomika. 2022. T. 16. № 6. S. 2363–2380.
3. Gorbunov, V. K. Proizvodstvenny`e funkicii: teoriya i postroenie: uchebnoe posobie / V. K. Gorbunov. – Ul`yanovsk: UIGU, 2013. – 84 s.
4. Gubarev, R. V.i dr. Primenenie proizvodstvennoj funkicii Kobba — Duglasa dlya analiza promy`shlennogo kompleksa regiona / Suvorov N. V., Axunov R. R., Gubarev R. V., Dzyuba E. I., Fajzullin F. S. // E`konomika regiona. 2020. T. 16, vy`p. 1. S. 187-200.
5. Zinov`ev, A. G., Kuz`min, P. I. Ispol`zovanie proizvodstvennoj funkicii Kobba-Duglasa pri ocenke i analize valovogo regional`nogo produkta Altajskogo kraja // E`konomicheskoe razvitie regiona: upravlenie, innovacii, podgotovka kadrov. Altajskij GU. 2021. №. 8. S. 125-130.
6. Kurochkin, V.N. i dr. K voprosu primeneniya proizvodstvennoj funkicii dlya issledovaniya valovogo regional`nogo produkta APK // V.N. Kurochkin, S. A. Nazarenko, N.A. Shherbak // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2023. № 12.
7. Revazov B. V. Primenenie proizvodstvennoj funkicii Kobba-Duglasa kak e`lementa e`ffektivnogo upravleniya ustojchivy`m razvitiem predpriyatiya //Terra Economicus. 2007. T. 5. №. 4-3. S. 310-315.
8. Regiony` Rossii. Osnovny`e xarakteristiki sub`ektov Rossijskoj Federacii. 2022: Stat. sb. – M.: Rosstat., 2022. – 853 s.
9. Regiony` Rossii. Social`no-e`konomicheskie pokazateli. 2023: Stat. sb. – M.: Rosstat., 2022. – 1122 s.
10. Shhetinina, I.V. i dr. Prodovol'stvennaya bezopasnost` Rossii v usloviyax globalizacii i mezhdunarodny`x ogranichenij // Shhetinina I.V. Kalugina Z.I., Fadeeva O.P., Chupin R.I. – Novosibirsk: IE`OPP SO RAN, 2019. – 264 s.
11. Aigner, D. J., Chu S. On estimating the industry production function //The American Economic Review. – 1968. T. 58. №. 4. S. 826-839.
12. Lopatin, E. Methodological pproaches to research resource saving industrial enterprises //International Journal of Energy Economics and Policy. 2019. T. 9. №. 4. –S. 181.

13. Leontief, W. Domestic production and foreign trade; the American capital position reexamined //Proceedings of the American philosophical Society. 1953. Т. 97. №. 4. S. 332-349.

14. Miller, Eric. An Assessment of CES and Cobb-Douglas Production Functions //Congressional Budget Office June. 2008.

15. <https://www.kommersant.ru/doc/6042042> // Продово́лствие и безопасной черты`. Data obrashheniya: 12.12.2022.

Для цитирования: Курочкин В.Н. Оценка развития экономической системы методом Кобба-Дугласа на примере регионов Южного федерального округа // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-55/>

© Курочкин В.Н., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338.32

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_668

**АДАПТИВНАЯ ЭКОНОМИКА: СУЩНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ, ОСОБЕННОСТИ
ФОРМИРОВАНИЯ**

**ADAPTIVE ECONOMICS: THE ESSENCE, CONTENT, AND FEATURES OF THE
FORMATION**



Холохоев Ислам Суламбекович, заместитель декана факультета «Реализации образовательных программ» негосударственного образовательного учреждения высшего образования «Институт экономики и правоведения», e-mail: kholokhоеv@bk.ru

Широв Петр Николаевич, старший преподаватель кафедры экономической безопасности ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», e-mail: pnshir@mail.ru

Kholokhоеv Islam Sulambekovich, Deputy Dean of the Faculty of Implementation of Educational Programs, non-state educational institution of higher education «Institute of Economics and Law», e-mail: kholokhоеv@bk.ru

Shirov Petr Nikolaevich, senior lecturer of the Department of Economic Security, Kuban State Technological University, e-mail: pnshir@mail.ru

Аннотация. Целью статьи является: рассмотреть концептуальные аспекты развития экономической системы в условиях необходимости перехода к концепции адаптивной экономики. Обсуждение: теоретические построения и практические приемы изучения и исследования сущности, содержания и специфики формирования и функционирования адаптивной экономики в практике регионального развития, весьма сложны и неоднозначны, что подтверждает важность рассматриваемой проблематики. Это весьма важно с позиции системологии, которая при рассмотрении различных аспектов развития сложных социально-экономических систем, крайне мало затрагивает такие важные аспекты развития, как адаптивность. Результаты: в статье предпринята попытка сформулировать и обосновать наиболее релевантные подходы к определению концепции

адаптивной экономики, исследованию ее сущности и содержания, определения перспектив перехода и развития применительно к сложным отраслевым и региональным социально-экономическим системам, которые неизменно нуждаются в более высоких социально-экономических показателях, улучшении качества жизни населения, более рациональном использовании ограниченных ресурсов и др. Приводятся задачи, которые будут решены при внедрении концепции адаптивной экономики. Рассмотрены барьеры на пути внедрения концепции адаптивной экономики, затрагивающие различные отрасли и территории. Выделены и обоснованы преимущества перехода к адаптивной экономике для бизнеса и для населения территории, позволяя бизнес-структурам оперативно реагировать на изменения спроса и обстоятельства рынка, а также способствовать инновационности бизнеса и развитию новых технологий. Приведенное исследование расширяет теоретико-методические представления о процессах перехода и реализации концепции адаптивной экономики на предприятиях, отраслях, регионах, проблеме повышения эффективности управления ими и обоснования траекторий их развития, особенно в современных условиях экономической среды и состояния общества.

Abstract. The purpose of the article is to consider the conceptual aspects of the development of the economic system in the context of the need to transition to the concept of an adaptive economy. Discussion: theoretical constructions and practical techniques for studying and researching the essence, content and specifics of the formation and functioning of an adaptive economy in the practice of regional development are very complex and ambiguous, which confirms the importance of the issue under consideration. This is very important from the point of view of systemology, which, when considering various aspects of the development of complex socio-economic systems, very little affects such important aspects of development as adaptability. Results: the article attempts to formulate and substantiate the most relevant approaches to defining the concept of an adaptive economy, exploring its essence and content, determining the prospects for transition and development in relation to complex sectoral and regional socio-economic systems that invariably need higher socio-economic indicators, improving the quality of life of the population, and more rational use of limited resources, etc. The tasks that will be solved when implementing the concept of an adaptive economy are presented. The barriers to the implementation of the concept of an adaptive economy affecting various industries and territories are considered. The advantages of the transition to an adaptive economy for business and for the population of the territory are highlighted and justified, allowing business structures to respond promptly to changes in demand

and market circumstances, as well as contribute to business innovation and the development of new technologies. The above research expands theoretical and methodological ideas about the processes of transition and implementation of the concept of adaptive economy in enterprises, industries, regions, the problem of improving their management efficiency and substantiating their development trajectories, especially in modern conditions of the economic environment and the state of society.

Ключевые слова: экономика, экономическая система, экономическое поведение, адаптивная рациональность, изменения, эффективность

Keywords: economics, economic system, economic behavior, adaptive rationality, change, efficiency

Введение. В современном мире, где технологический прогресс стремительно меняет окружающую жизнь, возникает необходимость адаптироваться к новым условиям. А экономика – это одна из областей, которая сталкивается с глобальными вызовами и требует эффективных трансформаций. Именно поэтому понятие «адаптивная экономика» становится актуальным и интересным для исследователей и лидеров бизнес и государственной элиты. Само название данной системы указывает на приспособленческие черты, которые проявляются непосредственно и напрямую к нынешним реалиям изменчивого мира, то есть адаптация – это способность в самые сжатые сроки перестроиться и приспособиться к новым условиям для получения оптимального результата.

Адаптивная экономика представляет собой концепцию, в основе которой лежит способность системы приспособляться к быстро изменяющимся условиям и требованиям рынка. Она отличается от традиционной экономики своей гибкостью и реактивностью на стремительные изменения в окружающей среде. В то время как классическая экономическая модель строится на устойчивости и предсказуемости, адаптивная экономика оперирует переменными факторами и динамично приспособляется к ним.

На данный момент все больше предприятий, отраслей, регионов признают необходимость перестраивать свое бизнес-планирование и стратегическое планирование с учетом воздействия различных факторов, будь то политические, экономические, экологические, социальные и другие. В свою очередь, адаптивная экономика может помочь им успешно справиться с вызовами и изменения на отечественной и мировой аренах с трансформацией любых изменений в возможности для роста и развития [1,2,3].

Адаптивная экономика способна быстро анализировать данные, больше массивы данных и выявлять тренды, прогнозируя и обосновывая будущие направления развития бизнеса и траектории развития территорий. Это позволяет предприятиям (отраслям, регионам) быть готовыми к изменениям и оперативно реагировать на них. Кроме того, при прогнозировании изменений различной природы выявляются, зачастую, абсолютно новые, до этого не достигаемые горизонты развития.

Методы. В данной статье будут рассмотрены сущность и основные принципы адаптивной экономики, ее преимущества для предприятий, отраслей, регионов и возможные барьеры ее эффективной реализации. В качестве положительного опыта, будут рассмотрены некоторые успешные примеры предприятий, которые благополучно успели адаптироваться к новой модели экономики. Познакомившись с концепцией адаптивной экономики, каждая социально-экономическая система способна выделить первостепенные цели и задачи для обеспечения собственного результативного развития и понять, насколько хороша данная траектория для получения устойчивой динамики как на внешних рынках, так и внутренних.

Научная новизна представленного исследования заключается в проведении исследования сущности, содержания и специфики формирования и функционирования адаптивной экономики в практике регионального развития, что помогает достичь более высоких социально-экономических показателей, улучшения качества жизни населения, более рационального использования ограниченных ресурсов и др.

В процессе написания представленной статьи активно применялся традиционный методический аппарат экономических исследований: наблюдение, обобщение, анализ и синтез, монографическое исследование, аналогии и сравнения.

Результаты. В качестве определения адаптивной экономики и ее основных принципов, следует отметить, что адаптивная экономика – это модель, основанная на гибкости и способности приспосабливаться к изменяющимся условиям среды, отличающаяся от традиционной рыночной экономики, где факторами роста являются стабильность и предсказуемость.

Основными принципами адаптивной экономики являются прямые связи между различными секторами, включая предпринимательство, правительство и общество [4,5,6]. Данное обстоятельство позволяет рационально использовать доступные ресурсы и распределять их в соответствии с потребностями.

Важным элементом адаптивной экономики на микро- и мезо- уровнях является постоянное обучение персонала. Необходимость быстрого развития и приобретения инновационных навыков подразумевает создание гибкой системы образования и переподготовки, а также внедрение новых производственных технологий.

Роль технологий в развитии адаптивной экономики весьма велика, поскольку именно технологии играют главенствующую роль, предоставляя возможность предприятиям, отраслям, регионам оперативно реагировать на изменения внешней среды и эффективно адаптироваться к новым складывающимся условиям. Благодаря использованию современных информационных систем, автоматизации процессов и разработке инновационных продуктов, предприятия (отрасли, регионы) могут оперативно принимать управленческие решения, оптимизировать текущую деятельность и повышать конкурентоспособность. Технологический прорыв также открывает новые возможности для создания гибкого рабочего окружения, способного адаптироваться к потребностям сотрудников. Все это позволяет формировать более устойчивую и гибкую экономику, которая отлично справляется со сложными вызовами и нестандартными поставленными задачами [7].

Адаптивная экономика представляет ряд преимуществ и для бизнеса, и для населения территории в целом. Во-первых, она позволяет бизнес-структурам оперативно реагировать на изменения спроса и обстоятельства рынка, что повышает их конкурентоспособность. Гибкость адаптивной экономики также способствует инновационности бизнеса и развитию новых технологий.

Для населения страны адаптивная экономика предоставляет огромные возможности для саморазвития и профессионального роста. В связи с гибкостью самой системы, граждане могут запросто поменять свою профессию или переквалифицироваться в соответствии с требованиями рынка труда, что при других видах экономик бывает достаточно сложно. Кроме того, адаптивная экономика подразумевает участие всех слоев населения в процессе принятия решений и формирования правил стратегии поведения на рынке [8].

Рассматривая вызовы и препятствия на пути к адаптивной экономике, следует заметить, что адаптивная экономика представляет собой новую теорию, требующую преодоления ряда трудностей и препятствий. Во-первых, необходимо полностью поменять сознание владельцев бизнеса и руководителей организаций, которые часто не готовы к изменениям и зачастую гибко адаптироваться к новым условиям рынка просто

не способны. Во-вторых, требуется разработать и внедрить новые технологии и системы управления, способные быстро анализировать данные и предсказывать тренды развития для принятия продуктивных решений. Кроме того, важно создать и поддерживать благоприятную экономическую среду для развития адаптивности, такую как доступ к финансированию для стартапов (развития неизвестных «мелки» брендов) и поддержка инноваций со стороны правительства в качестве грантов, пособий, поддержки и так далее. Наконец, необходимо повышать квалификационный уровень рабочего персонала, а также модифицировать уже имеющееся оборудование или осуществлять переход к абсолютно новому, — указанные факторы являются неотъемлемой частью эффективного развития адаптивной экономики.

Обсуждение. В качестве успешной практики реализации адаптивной экономики в различных странах, следует привести опыт западных государств, многие из которых в последние годы начали осуществлять переход к адаптивной экономике и результаты этого процесса весьма ощутимы [9]. В Канаде, например, проявление адаптивной экономики наблюдалось во внедрении новых технологий и переходе к концепции цифровизации, что помогло развивать инновационные отрасли и значительно повысить конкурентоспособность страны на мировом рынке. Финляндия «сделала ставку» на сферу образования и подготовку кадров для высокотехнологичных секторов экономики, что привело к повышению качества жизни населения и существенному притоку инвестиций. Опыт Сингапура при переходе к адаптивной экономике заключался в успешной реализации концепции «умный город», которая использует информационные технологии и инновационные технико-технологические разработки для оптимизации городской инфраструктуры и повышения уровня жизни граждан.

Заключение. В качестве особенностей формирования и развития адаптивной экономики следует выделить: гибкость, приспособляемость и инновационность. Адаптивная экономика стремится к постоянному изменению и совершенствованию проявлений и процессов, чтобы эффективно реагировать на стремительно меняющиеся условия внешней среды, что достигается посредством активного использования инновационных технологий, горизонтального обмена информацией между предприятиями (отраслями, регионами) и открытого диалога все вовлеченных сторон. Подобная экономическая модель позволяет быстро адаптироваться к новым требованиям рынка, минимизировать риски и создавать благоприятную среду для развития предпринимательской деятельности и внедрения инновационных технологий.

Список источников

1. Дерен В.И., Дерен А.В. Экономика и международный бизнес. Учебник и практикум для магистратуры. — М.: Юрайт, 2019. 298 с.
2. Елисеев В.С., Веленто И.И. Теория экономического права. Теория отраслей права, обеспечивающих экономические отношения. Учебное пособие. — М.: Проспект, 2020. 416 с.
3. Ивашковский С.Н. Экономика для менеджеров. Микро- и макроуровень. Учебное пособие. — М.: Дело, 2019. 408 с.
4. Иохин В.Я. Экономическая теория. Учебник для академического бакалавриата. — М.: Юрайт, 2017. 354 с.
5. Казначевская Г.Б. Основы экономической теории. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. 384 с.
6. Колычев А.М., Рассолов И.М. Правовое обеспечение экономики. Учебник и практикум для академического бакалавриата. — М.: Юрайт, 2019. 430 с.
7. Лобачева Е.Н. [и др.] Основы экономической теории. Учебник для СПО. — М.: Юрайт, 2019. 540 с.
8. Тавбулатова З.К., Сулумов И.О. Определение важнейших закономерностей и характерных черт радикального инновационного процесса//Иннов: электронный научный журнал. 2016 № 4 (29). С. 13.
9. Slepakov S.S., Novoselova N.N., Fadeev V.A., Kecherukov R.K. [Destruction of the national state economic system by means of global politics \(experience of modern Russia\)](#)//Scientific and Technical Revolution: Yesterday, Today and Tomorrow. Сер. «Lecture Notes in Networks and Systems» 2020. С. 1217-1223.

References

1. Deren V.I., Deren A.V. Economics and international business. Textbook and workshop for the master's degree. — M.: Yurait, 2019. 298 p.
2. Eliseev V.S., Velento I.I. Theory of economic law. The theory of branches of law that ensure economic relations. — M.: Prospect, 2020. 416 p.
3. Ivashkovsky S.N. Economics for managers. Micro and macro levels. Textbook. — M.: Delo, 2019. 408 p.
4. Iokhin V.Ya. Economic theory. Textbook for academic baccalaureate. — M.: Yurait, 2017. 354 p.
5. Kaznachevskaya G.B. Fundamentals of economic theory. — M.: Phoenix, 2020. 384 p.

6. Kolychev A.M., Rassolov I.M. Legal support of the economy. Textbook and workshop for academic baccalaureate. — М.: Yurayt, 2019. 430 p.
7. Lobacheva E.N. [et al.] Fundamentals of economic theory. Textbook for SPO. — М.: Yurait, 2019. 540 p.
8. Tavbulatova Z.K., Sulumov I.O. Identification of the most important patterns and characteristic features of the radical innovation process//Innov: electronic scientific journal. 2016 No. 4 (29). p. 13.
9. Slepakov S.S., Novoselova N.N., Fadeev V.A., Kecherukov R.K. [Destruction of the national state economic system by means of global politics \(experience of modern Russia\)](#)//Scientific and Technical Revolution: Yesterday, Today and Tomorrow. Series «Lecture Notes in Networks and Systems» 2020. pp. 1217-1223.

Для цитирования: Холохоев И.С., Широ́в П.Н. Адаптивная экономика: сущность, содержание, особенности формирования // Московский экономический журнал. 2023. №

12. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-66/>

© Холохоев И.С., Широ́в П.Н. 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
AGRICULTURAL SCIENCES

Научная статья

Original article

УДК 633.15:581/132:631.559:631.81.095.337 (470.630)

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_616

**ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКУЮ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КУКУРУЗЫ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА В ЗОНЕ УМЕРЕННОГО
УВЛАЖНЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**
**INFLUENCE OF MICROFERTILIZERS ON THE PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF
CORN PLANTS AND GRAIN QUALITY IN THE ZONE OF MODERATE
HUMIDIZATION OF THE STAVROPOL REGION**



Есаулко Александр Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН, директор института агробиологии и природных ресурсов, профессор кафедры агрохимии и физиологии растений, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», (355017, Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7 (962) 400-41-95, ORCID: 0000-0003-0441-9055, E-mail: aesaulko@yandex.ru

Письменная Елена Вячеславовна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры землеустройства и кадастра, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», (355017, Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7 (918) 775-60-70, ORCID: 0000-0003-2786-1954, E-mail: pismennaya.elena@bk.ru

Дорожко Георгий Романович, профессор базовой кафедрой общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный университет», (355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д.12, тел. 89034467152, ORCID 0009-0004-9267-376x, E-mail: olastgau@mail.ru

Лысенко Изольда Олеговна, доктор биологических наук, профессор кафедры экологии и ландшафтного строительства ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный

университет», (355017, Россия, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12), тел. +7 (905) 497-45-07, ORCID: 0000-0002-8665-6873, E-mail: avroaledi@mail.ru

Esaulko Alexander Nikolaevich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Russian Academy of Sciences, Director of the Institute of Agrobiology and Natural Resources, Professor of the Department of Agrochemistry and Plant Physiology, Stavropol State Agrarian University, (355017, Russia, Stavropol, lane. Zootechnical, 12), tel. +7 (962) 400-41-95, ORCID: 0000-0003-0441-9055, E-mail: aesaulko@yandex.ru

Pismennaya Elena Vyacheslavovna, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Land Management and Cadastre, Stavropol State Agrarian University, (355017, Russia, Stavropol, Zootekhnichesky Lane, 12), tel. +7 (918) 775-60-70, ORCID: 0000-0003-2786-1954, E-mail: pismennaya.elena@bk.ru

Dorozhko Georgy Romanovich, professor at the base department general agriculture, plant growing, selection and seed production named after Professor F.I. Bobrysheva, Stavropol State Agrarian University (355017, Stavropol, Zootekhnicheskiy lane, 12), tel. +7 (903) 446-71-52, ORCID 0009-0004-9267-376x, e-mail olastgau@mail.ru

Lysenko Isolda Olegovna, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Ecology and Landscape Construction, Stavropol State Agrarian University, (355017, Russia, Stavropol, Zootekhnichesky lane, 12), tel. +7 (905) 497-45-07, ORCID: 0000-0002-8665-6873, E-mail: avroaledi@mail.ru

Аннотация. Исследования были проведены с 2022 года по 2023 год на землепользовании учебно-опытного хозяйства Ставропольского государственного аграрного университета. Целью, которых было изучить влияние комплексных водорастворимых удобрений на показатели, характеризующими состояние пигментного комплекса, содержания азота и продуктивность кукурузы на зерно.

Научная новизна исследований заключалась в том, что впервые в умеренно влажной зоне на черноземе выщелоченном были определены спектрометрическим PolyPen RP 410 NIR вегетационные индексы кукурузы на зерно, характеризующие влияние микроудобрений комплексного действия характеризующих физиологическое состояние растений (хлорофилл а, хлорофилл b, каротиноидов, азота и других).

Объектом исследования стал гибрид П 9241 (ФАО 340). Предметом исследования – комплексные водорастворимые удобрения SOLAR NPK Micro с добавлением Рамнолипидов. Предшественник – озимая пшеница. Опыт проводится в рамках производственных посевов, площадь одного варианта – 8 га. Схема опыта:

- вариант 1: фон + 1-ая листовая подкормка в фазу 3-5 листьев SOLAR NPK Микро Старт 13:40:13+МЭ в дозировке 3 кг/га; фон + 2-ая листовая подкормка в фазу 8-9 листьев–трубкование SOLAR NPK Микро Финал 12:6:36+2,5MgO+МЭ в дозировке 4 кг/га;
- вариант 2: фон + 1-ая листовая подкормка в фазу 3-5 листьев SOLAR NPK Микро Старт 13:40:13+МЭ + РМ 1(0,5%) в дозировке 3 кг/га; фон + 2-ая листовая подкормка в фазу 8-9 листьев–трубкование SOLAR NPK Микро Финал 12:6:36+2,5MgO+МЭ + РМ 1 (0,5%) в дозировке 4 кг/га.

В качестве фона применялась следующая система питания: осенью под основную обработку вносится высококонцентрированное фосфорное удобрение Диаммонийфосфат 200 кг/га ($N_{38}P_{98}$); весной под предпосевную культивацию – аммиачная селитра 100 кг/га ($N_{34,4}$); весной при посеве – Аммофос 50 кг/га (N_6P_{26}). Проводится подкормка культиватором в фазу 5 листьев аммиачной селитрой 100 кг/га ($N_{34,4}$).

Более низкое качество получаемой сельскохозяйственной продукции и показатели массы 1000 зерен отмечены в первом опыте, чем во втором – соответственно 351,1 г и 367,0 г.

По первому варианту опыта диапазон, в котором индексы имеют наибольшие данные следующий: CRI_{550} [0,0-0,3], PSSRa/ PSSRb [1,02-1,06] и N_{550} [1,7-2,0]. Наибольшая связь всех показателей находится в диапазоне от 1,02 до 1,06 (при минимальном влиянии CRI_{550}). Регрессионный анализ взаимосвязи индексов (PSSRa/ PSSRb, CRI_{550}) и белка (%) показал высокую их взаимосвязь ($R^2=0,999084$).

По второму варианту опыта диапазон, в котором индексы имеют наибольшие значения следующий: CRI_{550} [0,80-1,20], PSSRa/ PSSRb [1,03-1,09] и N_{550} [1,5-1,70]. Наибольшая связь всех показателей находится в диапазоне от 1,03 до 1,09 (при минимальном влиянии CRI_{550}). Регрессионный анализ взаимосвязи индексов (PSSRa/ PSSRb, CRI_{550}) и белка (%) показал их высокую взаимосвязь ($R^2=0,999925$).

Abstract. The research was carried out from 2022 to 2023 on the land use of the educational and experimental farm of the Stavropol State Agrarian University. The purpose of which was to study the effect of complex water-soluble fertilizers on indicators characterizing the state of the pigment complex, nitrogen content and corn productivity for grain.

The scientific novelty of the research was that for the first time in a moderately humid zone on leached chernozem, vegetation indices of corn on grain were determined using a PolyPen RP 410 NIR spectroradiometer, characterizing the influence of microfertilizers of complex action

characterizing the physiological state of plants (chlorophyll a, chlorophyll b, carotenoids, nitrogen and others).

The object of the study was the hybrid P 9241 (FAO 340). The subject of the study is complex water-soluble fertilizers SOLAR NPK Micro with the addition of Rhamnolipids. The predecessor is winter wheat. The experiment is carried out within the framework of production crops, the area of one option is 8 hectares. Experience scheme:

— option 1: background + 1st foliar feeding in the phase of 3-5 leaves SOLAR NPK Micro Start 13:40:13 + ME at a dosage of 3 kg/ha; background + 2nd leaf feeding in the phase of 8-9 leaves – tubing SOLAR NPK Micro Final 12:6:36+2.5MgO+ME at a dosage of 4 kg/ha;

— option 2: background + 1st foliar feeding in the phase of 3-5 leaves SOLAR NPK Micro Start 13:40:13 + ME + PM 1 (0.5%) at a dosage of 3 kg/ha; background + 2nd foliar feeding in the phase of 8-9 leaves – tubing SOLAR NPK Micro Final 12:6:36 + 2.5 MgO + ME + PM 1 (0.5%) at a dosage of 4 kg/ha.

The following nutrition system was used as a background: in the fall, under the main treatment, highly concentrated phosphorus fertilizer Diammonium phosphate 200 kg/ha ($N_{38}P_{98}$) is applied; in spring for pre-sowing cultivation — ammonium nitrate 100 kg/ha ($N_{34.4}$); in spring when sowing — Ammophos 50 kg/ha (N_6P_{26}). Fertilizing is carried out using a cultivator in the 5-leaf phase with ammonium nitrate 100 kg/ha ($N_{34.4}$).

Lower quality of the resulting agricultural products and weight of 1000 grains were noted in the first experiment than in the second — 351.1 g and 367.0 g, respectively.

According to the first version of the experiment, the range in which the indices have the greatest data is as follows: CRI_{550} [0.0-0.3], $PSSRa/PSSRb$ [1.02-1.06] and N_{550} [1.7-2.0]. The greatest correlation of all indicators is in the range from 1.02 to 1.06 (with minimal influence of CRI_{550}).

According to the second variant of the experiment, the range in which the indices have the greatest values is as follows: CRI_{550} [0.80-1.20], $PSSRa/PSSRb$ [1.03-1.09] and N_{550} [1.5-1.70]. The greatest correlation of all indicators is in the range from 1.03 to 1.09 (with minimal influence of CRI_{550}).

Ключевые слова: гибриды кукурузы, микроудобрения, качество, содержание белка, содержание крахмала

Key words: corn hybrids, microfertilizers, quality, protein content, starch content

Кукуруза на зерно является одной важнейших продовольственных культурой в Российской Федерации. Благодаря своей высокой урожайности и технологичности

возделывания сельскохозяйственная культура выращивается в разных регионах России [1].

В повышении урожайности кукурузы на зерно и улучшении качества продукции большое значение принадлежит рациональному использованию удобрений. Применение агрохимикатов при возделывании сельскохозяйственной культуры должно дифференцироваться по почвенно-климатическим зонам с учетом потребности растений в тепле и влаге, производственных задач на планируемую урожайность в зависимости от агрохимического и агрофизического состояния почв. Внедрение научно обоснованных способов применения удобрений, оптимизация питания растений макро- и микроэлементами в научно обоснованных нормах позволяют повысить продуктивность культуры в агроценозе полевых культур [1]. В 2022 году было собрано 15,8 млн. т кукурузы, что на 4% превзошло показатели 2021 года [2].

Кукуруза на зерно требовательна к пищевому режиму. Реализация потенциала полевой культуры возможны при хорошей обеспеченности питательными веществами, за счет внесения научно обоснованных доз минеральных удобрений.

Изучение способов применения микроудобрений показало, что по технологичности, экономической и агрономической эффективности наилучшие результаты были при использовании хелатных форм микроэлементов при некорневых подкормках растений в период их вегетации [3]. Высота растений, качество зерен и, в целом, эффективность применения агрохимикатов определяет степень обеспеченности растений важнейшими микроэлементами [4].

Современный баланс элементов питания в земледелии Ставропольского края как по макроэлементам, так и по микроэлементам складывается со значительным дефицитом. Причем фактор микроэлементов оказался определяющим в реализации потенциала агроценозов полевых культур. Анализ экспериментов с основными микроэлементами показали, что применение микроудобрений в севооборотах перспективно [3].

Ценность комплексных микроудобрений заключается в том, они обеспечивают развитие корневой системы и увеличение площади листовой поверхности, прочности хлорофилбелкового комплекса и водоудерживающую способность. Микроудобрения повышают засухоустойчивость и морозоустойчивость. Комплексные микроудобрения ЖУСС (жидкий удобрительный стимулирующий состав) стимулируют физиологические процессы, проходящие в организме растений, повышают синтез и активность ферментов, а также активизируют защитные функции растений к абиотическим стрессам [5, 6].

В связи с этим, **цель наших исследований** заключалась в изучении влияния комплексных водорастворимых удобрений на вегетационные индексы, рассчитывая следующие вегетационные индексы по: хлорофиллу а [7] и хлорофиллу b [8]; азоту [9]; каротиноидам [10]; CRI₅₅₀ – каротиноиды [11]; SIPI – эффективность использования ФАР [12], характеризующие состояние пигментного комплекса, содержания азота и качество зерна кукурузы. Определение белка и азота в зерне кукурузы производится по методу Кьельдаля (в соответствии с ГОСТом 10846-91).

Для расчета коэффициентов корреляции использовался метод дисперсионного анализа. Статистическую обработку результатов проводили с использованием программы Статистика.

Исследования были проведены на землепользовании учебно-опытного хозяйства Ставропольского государственного аграрного университета в период с 2022 года по 2023 год. Почва – чернозем обыкновенный, которая имеет следующие характеристики: обеспеченность органическим веществом составляет 4,7% (средней), содержание подвижных форм фосфора – 11 мг/кг, содержание подвижных форм калия – 309 мг/кг (повышенной обеспеченность), рН – 8,2 ед. (щелочная).

Научная новизна исследований заключалась в том, что впервые в умеренно влажной зоне на черноземе выщелоченном были спектрометрически определены вегетационные индексы, отражающие состояние сельскохозяйственной культуры, находящийся под воздействием различных комплексных водорастворимых удобрений с добавлением Рамнолипидов.

Объект – гибрид П 9241 (ФАО 340). Предмет исследования – комплексные водорастворимые удобрения SOLAR NPK Micro с добавлением Рамнолипидов. Предшественник – озимая пшеница. Опыт проводится в рамках производственных посевов, площадь одного варианта – 8 га.

Территория исследования расположена в зоне умеренного увлажнения. ГТК равно 1,1-1,3. Среднегодовое количество осадков составляет 498 мм, среднемноголетняя температура – 10,2°С. Среднегодовая температура в 2022 году составляла 20,8°С, в 2023 году – 17,5°С. В сравнении с среднемноголетними показателями в 2022 году количество осадков было ниже на 44,5 мм, в 2023 году – выше на 2,4 мм. Температура воздуха в 2022 году превышало многолетний показатель на 2,5°С и в 2023 году – 1,9°С.

Объект исследования – гибрид кукурузы на зерно (ФАО 340). Предмет исследования – комплексные водорастворимые удобрения SOLAR NPK Micro с добавлением

Рамнолипидов. Предшественник – озимая пшеница. Опыт проводится в рамках производственных посевов, площадь одного варианта – 8 га. Схема опыта:

— вариант 1: фон + 1-ая листовая подкормка в фазу 3-5 листьев SOLAR NPK Micro Старт 13:40:13+МЭ в дозировке 3 кг/га; фон + 2-ая листовая подкормка в фазу 8-9 листьев–трубкование SOLAR NPK Micro Финал 12:6:36+2,5MgO+МЭ в дозировке 4 кг/га;

— вариант 2: фон + 1-ая листовая подкормка в фазу 3-5 листьев SOLAR NPK Micro Старт 13:40:13+МЭ + РМ 1(0,5%) в дозировке 3 кг/га; фон + 2-ая листовая подкормка в фазу 8-9 листьев–трубкование SOLAR NPK Micro Финал 12:6:36+2,5MgO+МЭ + РМ 1 (0,5%) в дозировке 4 кг/га.

В качестве фона применялась следующая система питания: осенью под основную обработку вносится высококонцентрированное фосфорное удобрение Диаммонийфосфат 200 кг/га (N₃₈P₉₈); весной под предпосевную культивацию – аммиачная селитра 100 кг/га (N_{34,4}); весной при посеве – Аммофос 50 кг/га (N₆P₂₆). Проводится подкормка культиватором в фазу 5 листьев аммиачной селитрой 100 кг/га (N_{34,4}).

Крахмал и белок определили по ГОСТу 10845-98 – Зерно и продукты его переработки. Метод определения крахмала.

Результаты. В фазу всходы соотношение PSSRa/ PSSRb по вариантам опыта практически одинаково: по первому – 1,030, второму – 1,037 (таблица 1). Такая же ситуация с показателями CRI₅₅₀, SIPI и N₅₅₀.

Отклонения от средних значений данных не значительные: PSSRa/ PSSRb – 0,004, CRI₅₅₀ – 0,0125, SIPI – 0,0002 и N₅₅₀ – 0,03.

Таблица 1 – Показатели вегетационных индексов в фазу всходы

| Вариант | Значение индекса | | | | | |
|---------------------------------|------------------|--------|-----------------|--------------------|--------|------------------|
| | PSSRa | PSSRb | PSSRa/ PSSRb | CRI ₅₅₀ | SIPI | N ₅₅₀ |
| Вариант 1 (контроль) | 2,40 | 2,33 | 1,03 | 2,19 | 1,29 | 0,44 |
| Вариант 2 | 2,41 | 2,32 | 1,04 | 2,21 | 1,29 | 0,39 |
| <i>Среднее значение</i> | 2,40 | 2,32 | 1,03 | 2,19 | 1,29 | 0,42 |
| Отклонение от среднего значения | 0,003 | 0,0045 | 0,004 | 0,0125 | 0,0002 | 0,03 |

Примечание: PSSRa – хлорофилл а; PSSRb – хлорофилл b; CRI₅₅₀ – каротиноиды; SIPI – эффективность использования ФАР; N₅₅₀ – азот.

В фазу 3-5 листьев соотношение PSSRa/ PSSRb по вариантам опыта следующие: по первому – 1,03, второму – 1,04 (таблица 2). Такая же ситуация с показателями CRI₅₅₀, SIPI и N₅₅₀.

Таблица 2 – Показатели вегетационных индексов в фазу 3-5 листьев

| Вариант | Значение индекса | | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|-----------------|--------------------|-------|------------------|
| | PSSRa | PSSRb | PSSRa/ PSSRb | CRI ₅₅₀ | SIPI | N ₅₅₀ |
| Вариант 1 (контроль) | 2,49 | 2,43 | 1,03 | 2,19 | 1,31 | 0,47 |
| Вариант 2 | 2,49 | 2,39 | 1,04 | 2,21 | 1,32 | 0,49 |
| Среднее значение | 2,49 | 2,41 | 1,04 | 2,20 | 1,31 | 0,48 |
| Отклонение от среднего значения | 0,0001 | 0,019 | 0,007 | 0,007 | 0,005 | 0,01 |

Примечание: PSSRa – хлорофилл а; PSSRb – хлорофилл b; CRI₅₅₀ – каротиноиды; SIPI – эффективность использования ФАР; N₅₅₀ – азот.

Отклонения от средних значений данных не значительные и более сглажены: PSSRa/PSSRb – 0,007, CRI₅₅₀ – 0,007, SIPI – 0,005 и N₅₅₀ – 0,01.

В фазе 9-й лист соотношение PSSRa/ PSSRb по вариантам опыта увеличивается: по первому – 1,05, второму – 1,05 (таблица 3).

Отмечается больший рост показателей CRI₅₅₀, SIPI и N₅₅₀ по первому варианту, чем по второму.

Отклонения от средних значений данных носят более выраженный характер по сравнению с предыдущими фазами роста культуры: PSSRa/ PSSRb – 0,001, CRI₅₅₀ – 0,03, SIPI – 0,02 и N₅₅₀ – 0,07.

Таблица 3 – Показатели вегетационных индексов в фазу 9-й лист

| Вариант | Значение индекса | | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|-----------------|--------------------|------|------------------|
| | PSSRa | PSSRb | PSSRa/ PSSRb | CRI ₅₅₀ | SIPI | N ₅₅₀ |
| Вариант 1 (контроль) | 2,53 | 2,41 | 1,05 | 2,25 | 1,33 | 0,54 |
| Вариант 2 | 2,54 | 2,42 | 1,05 | 2,32 | 1,29 | 0,34 |
| Среднее значение | 2,53 | 2,42 | 1,05 | 2,28 | 1,31 | 0,47 |
| Отклонение от среднего значения | 0,006 | 0,004 | 0,001 | 0,03 | 0,02 | 0,07 |

Примечание: PSSRa – хлорофилл а; PSSRb – хлорофилл b; CRI₅₅₀ – каротиноиды; SIPI – эффективность использования ФАР; N₅₅₀ – азот.

В фазе выметывание метелки соотношение PSSRa/ PSSRb по вариантам опыта увеличивается: по первому – 1,05, второму – 1,07 (таблица 4). Отмечается дальнейший рост показателей CRI₅₅₀, SIPI и N₅₅₀ по двум вариантам опыта.

Таблица 4 – Показатели вегетационных индексов в фазу выметывание метелки

| Вариант | Значение индекса | | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|------------------|--------------------|------|------------------|
| | PSSRa | PSSRb | PSSRa / PSSRb | CRI ₅₅₀ | SIPI | N ₅₅₀ |
| Вариант 1 (контроль) | 2,58 | 2,46 | 1,05 | 0,26 | 1,36 | 0,57 |
| Вариант 2 | 2,60 | 2,44 | 1,07 | 0,33 | 1,24 | 0,50 |
| Среднее значение | 2,59 | 2,45 | 1,06 | 0,29 | 1,29 | 0,54 |
| Отклонение от среднего значения | 0,01 | 0,008 | 0,007 | 0,04 | 0,06 | 0,03 |

Примечание: PSSRa – хлорофилл а; PSSRb – хлорофилл b; CRI₅₅₀ – каротиноиды; SIPI – эффективность использования ФАР; N₅₅₀ – азот.

Отклонения от средних значений данных также преимущественно увеличиваются: PSSRa/ PSSRb – 0,007, CRI₅₅₀ – 0,04, SIPI – 0,06 и N₅₅₀ – 0,03. Наибольшее увеличение показателя показал индекс SIPI (на 0,04), отвечающий за эффективность использования ФАР.

В фазе цветения соотношение PSSRa/ PSSRb по вариантам опыта следующее: по первому – 1,04, второму – 1,05 (таблица 5). Отмечается увеличение показателей CRI₅₅₀, SIPI и N₅₅₀ по двум вариантам опыта. Хотя, по исследованиям других авторов при формировании соцветий наблюдается отток азота из листьев [13]. Отклонения от средних значений увеличиваются: PSSRa/ PSSRb – 0,004, CRI₅₅₀ – 0,09, SIPI – 0,08 и N₅₅₀ – 0,015.

Таблица 5 – Показатели вегетационных индексов в фазу цветения

| Вариант | Значение индекса | | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|-----------------|--------------------|------|------------------|
| | PSSRa | PSSRb | PSSRa/ PSSRb | CRI ₅₅₀ | SIPI | N ₅₅₀ |
| Вариант 1 (контроль) | 2,63 | 2,53 | 1,04 | 0,26 | 1,39 | 0,55 |
| Вариант 2 | 2,69 | 2,57 | 1,05 | 0,43 | 1,23 | 0,52 |
| Среднее значение | 2,66 | 2,55 | 1,04 | 0,35 | 1,31 | 0,53 |
| Отклонение от среднего значения | 0,03 | 0,02 | 0,004 | 0,09 | 0,08 | 0,02 |

Примечание: PSSRa – хлорофилл а; PSSRb – хлорофилл b; CRI₅₅₀ – каротиноиды; SIPI – эффективность использования ФАР; N₅₅₀ – азот.

В фазе молочной спелости соотношение PSSRa/ PSSRb по вариантам опыта следующее: по первому – 0,98, второму – 1,08 (таблица 6). Отмечается увеличение показателя CRI₅₅₀, и уменьшение SIPI и N₅₅₀.

Отклонения от средних значений увеличиваются: PSSRa/ PSSRb – 0,05, CRI₅₅₀ – 0,08, SIPI – 0,08 и N₅₅₀ – 0,04. Ярко выраженное увеличение показателя на 0,05 отмечено в соотношении PSSRa/ PSSRb и на 0,03 по N₅₅₀.

Таблица 6 – Показатели вегетационных индексов в фазу молочная спелость

| Вариант | Значение индекса | | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|-----------------|--------------------|------|------------------|
| | PSSRa | PSSRb | PSSRa/ PSSRb | CRI ₅₅₀ | SIPI | N ₅₅₀ |
| Вариант 1 (контроль) | 2,53 | 2,59 | 0,98 | 0,27 | 1,38 | 0,48 |
| Вариант 2 | 2,66 | 2,45 | 1,08 | 0,42 | 1,21 | 0,39 |
| Среднее значение | 2,60 | 2,52 | 1,03 | 0,35 | 1,29 | 0,44 |
| Отклонение от среднего значения | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,04 |

Примечание: PSSRa – хлорофилл а; PSSRb – хлорофилл b; CRI₅₅₀ – каротиноиды; SIPI – эффективность использования ФАР; N₅₅₀ – азот.

В фазе восковой спелости соотношение PSSRa/ PSSRb по вариантам опыта следующее: по первому – 0,96, второму – 1,06 (таблица 7). Отмечается уменьшение показателей CRI₅₅₀, SIPI и N₅₅₀ по двум вариантам опыта.

Отклонения от средних значений уменьшаются: PSSRa/ PSSRb – 0,06, CRI₅₅₀ – 0,06, SIPI – 0,04 и N₅₅₀ – 0,02. Нарастает отток пластических веществ из листьев растений для формирования зерна: его массы, качества и срока созревания.

Таблица 7 – Показатели вегетационных индексов в фазу восковая спелость

| Вариант | Значение индекса | | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|-----------------|--------------------|------|------------------|
| | PSSRa | PSSRb | PSSRa/ PSSRb | CRI ₅₅₀ | SIPI | N ₅₅₀ |
| Вариант 1 (контроль) | 2,49 | 2,59 | 0,96 | 0,26 | 1,29 | 0,437 |
| Вариант 2 | 2,47 | 2,33 | 1,06 | 0,38 | 1,21 | 0,39 |
| Среднее значение | 2,48 | 2,464 | 1,01 | 0,32 | 1,25 | 0,41 |
| Отклонение от среднего значения | 0,012 | 0,14 | 0,06 | 0,06 | 0,04 | 0,02 |

Примечание: PSSRa – хлорофилл а; PSSRb – хлорофилл b; CRI₅₅₀ – каротиноиды; SIPI – эффективность использования ФАР; N₅₅₀ – азот.

В фазе восковой спелости соотношение PSSRa/ PSSRb по вариантам опыта следующее: по первому – 0,97, второму – 1,06 (таблица 8).

Таблица 8 – Показатели вегетационных индексов в фазу полная спелость

| Вариант | Значение индекса | | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|-----------------|--------------------|------|------------------|
| | PSSRa | PSSRb | PSSRa/ PSSRb | CRI ₅₅₀ | SIPI | N ₅₅₀ |
| Вариант 1 (контроль) | 2,44 | 2,51 | 0,97 | 0,25 | 1,12 | 0,39 |
| Вариант 2 | 2,29 | 2,18 | 1,06 | 0,38 | 1,17 | 0,38 |
| Среднее значение | 2,37 | 2,34 | 1,01 | 0,31 | 1,15 | 0,38 |
| Отклонение от среднего значения | 0,07 | 0,17 | 0,04 | 0,06 | 0,02 | 0,003 |

Примечание: PSSRa – хлорофилл а; PSSRb – хлорофилл b; CRI₅₅₀ – каротиноиды; SIPI – эффективность использования ФАР; N₅₅₀ – азот.

Отмечается уменьшение показателей CRI₅₅₀, SIPI и N₅₅₀ по двум вариантам опыта. Отклонения от средних значений уменьшаются: PSSRa/ PSSRb – 0,04, CRI₅₅₀ – 0,06, SIPI – 0,02 и N₅₅₀ – 0,003.

В первом варианте (удобрение SOLAR Финал 12-6-36+2,5Mg+MЭ) воздействие микроэлемента Mg существенно не указано на изменение структуры хлорофилла и, как следствие, возможно, на содержание азота (1,286 %), белка (8,038 %) и крахмала (66,95 %), по сравнению со вторым вариантом (таблица 9). Более низкое качество получаемой сельскохозяйственной продукции и показатели массы 1000 зерен отмечены в первом опыте, чем во втором – соответственно 351,1 г и 367,0 г.

Таблица 9 – Элемент структуры и качество урожая, по вариантам опыта

| Вариант | Азот, % | Белок, % | Крахмал, % | Масса 1000 зерен, г |
|----------------------|---------|----------|------------|---------------------|
| Вариант 1 (контроль) | 1,286 | 8,038 | 66,95 | 351,1 |
| Вариант 2 | 1,354 | 8,463 | 68,19 | 367,0 |

Второй вариант (удобрение SOLAR Старт 13-40-13+МЭ) обеспечивает активизацию обмена веществ в организме растений и увеличение энергетического потенциала, в т.ч. активизируя процесс фотосинтетической энергии в зернах кукурузы. Этот факт подтверждается содержанием крахмала, который составляет 68,19 %.

В первом варианте в фазы бутонизации и цветения не выявлено ускорение и полноценного образования репродуктивных органов, что в последствии отразилось на элементе структуры. Масса 1000 зерен ниже, чем во втором варианте.

По первому варианту опыта регрессионный анализ взаимосвязи индексов (PSSRa/ PSSRb, CRI₅₅₀) и белка (%) показал высокую взаимосвязь рассматриваемых показателей ($R^2=0,999084$).

По второму варианту опыта регрессионный анализ взаимосвязи индексов (PSSRa/ PSSRb, CRI₅₅₀) и белка (%) показал также высокую взаимосвязь рассматриваемых показателей ($R^2=0,999925$).

Выводы:

1. По всем вариантам опыта, проведенных в 2022 году и 2023 году наблюдаются изменения показателей по вариантам опыта в отношении PSSRa/ PSSRb в фазах молочная спелость, восковая спелость и полная спелость. Изменение концентрации каротиноидов отмечается в фазах цветение, молочная спелость, восковая спелость и полная спелость. Эффективность использования ФАР по вариантам не однородна только в фазы выметывания метелки, цветения и молочная спелость. Существенное увеличение CRI₅₅₀ наблюдается в фазу молочная спелость и нарастание флоэмного транспорта в фазы восковой спелости и полной спелости. Регрессионный анализ индексов PSSRa/ PSSRb, CRI₅₅₀ и азота (%) показал высокую взаимосвязь ($R^2=0,999338$). Регрессионный анализ индексов PSSRa/ PSSRb, CRI₅₅₀ и белка (%) показал также высокую взаимосвязь ($R^2=0,999337$).

2. По первому варианту проведенные две подкормки в фазы 3-5 листьев и 8-9 листьев повлияли на увеличение концентрации азота в листовой пластинке и обеспечили стабильность в высоком соотношении PSSRa/ PSSRb в течении трех фаз: 9-й лист, выметывание метелки и цветение. Диапазон, в котором индексы имеют наибольшие данные следующий: CRI₅₅₀ [0,0-0,3], PSSRa/ PSSRb [1,02-1,06] и N₅₅₀ [1,7-2,0]. Наибольшая связь всех показателей находится в диапазоне от 1,02 до 1,06 (при минимальном влиянии CRI₅₅₀). Регрессионный анализ индексов PSSRa/ PSSRb, CRI₅₅₀ и

азота (%) показал высокую взаимосвязь ($R^2=0,985283$). Регрессионный анализ индексов PSSRa/ PSSRb, CRI₅₅₀ и белка (%) показал высокую взаимосвязь ($R^2=0,999084$).

3. По второму варианту проведенные две подкормки также увеличили концентрацию азота в листовой пластинке и обеспечили стабильность в высоком соотношении PSSRa/ PSSRb в течении 2,5-х фаз: 9-й лист, цветение и молочная спелость. Диапазон, в котором индексы имеют наибольшие значения следующий: CRI₅₅₀ [0,80-1,20], PSSRa/ PSSRb [1,03-1,09] и N₅₅₀ [1,5-1,70]. Наибольшая связь всех показателей находится в диапазоне от 1,03 до 1,09 (при минимальном влиянии CRI₅₅₀). Регрессионный анализ индексов PSSRa/ PSSRb, CRI₅₅₀ и азота (%) показал высокую взаимосвязь ($R^2=0,999338$). Регрессионный анализ индексов PSSRa/ PSSRb, CRI₅₅₀ и белка (%) показал высокую взаимосвязь ($R^2=0,999925$).

Список источников

1. Семенова, Е. А. [Использование минеральных удобрений при выращивании кукурузы в южной сельскохозяйственной зоне Амурской области](#) / Е. А. Семенова, Р. П. Калашников // [Международный научно-исследовательский журнал](#). 2023. № 1 (127). С.15-21.
2. <https://www.forbes.ru/prodovolstvennaya-bezopasnost/500439-mesta-hruseva-cto-rekordnyj-urozaj-kukuruzy-oznacaet-dla-rossijskih-agrariev>.
3. Хомяков, Д. М. [Эколого-почвенные аспекты земледелия России](#) / Д. М. Хомяков, Д. А. Азиков // [Экология и промышленность России](#). 2021. Т. 25. № 4. С. 50-55.
4. Оськина, П. А. Влияние некорневой подкормки хелатными формами микроудобрений на продуктивность сои / П. А. Оськина, М. П. Наумова, Н. В. Милехина, В. В. Мамеев // В сборнике: Агроэкологические аспекты устойчивого развития АПК. Материалы XX международной научной конференции. Брянск, 2023. С. 74-81.
5. [Применение макро-, микроудобрений и регуляторов роста при возделывании сельскохозяйственных культур](#) / И. Р. Вильдфлуш, О. И. Мишура, Н. Э. Хизанейшвили, С. С. Мосур, А. А. Кулешова, О. В. Малашевская. Рекомендации для специалистов / Горки, 2022. 231 с.
6. Михайлова, М. Ю. [Роль листовых подкормок в формировании зеленой массы кукурузы](#) / М. Ю. Михайлова // В сборнике: Воспризводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях. Сборник трудов международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию кафедры агрохимии и почвоведения Казанского ГАУ. Казань, 2021. С. 153-159.

7. Blackburn, G.A., 1998, Spectral indices for estimating photosynthetic pigment concentrations: A test using senescent tree leaves. *Int. J. Remote Sens.*, 19: 657-675.
8. Gitelson, A.A., Keydan, G.P., Merzlyak, M.N., 2006, Three-band model for noninvasive estimation of chlorophyll, carotenoids, and anthocyanin contents in higher plant leaves. *Geophys. Res. Lett.* 2006, 33: L11402.
9. López-López, M., Calderón, R., González-Dugo, V., Zarco-Tejada, P.J., Fereres E., 2016, Early detection and quantification of almond red leaf blotch using high-resolution hyperspectral and thermal imagery. *Remote Sens.* 2016, 8, 276; doi:10.3390/rs8040276.
10. Carter, G.A., 1994, Ratios of leaf reflectances in narrow wavebands as indicators of plant stress. *Int. J. Remote Sens.*, 15, 697-703.
11. <https://niteos.ru/blog/sovety-pokupatelyam/indeks-tsvetoperedachi-svetodiodnykh-svetilnikov-cri-ra/>
12. <https://hub.mapdev.io/resource/2259>
13. Opetta N., Mausera W. Hyperspectral monitoring of physiological parameters of wheat during a vegetation period using AVIS data. *International Journal of Remote Sensing.* 25: 1, 145-159.
DOI: 10.1080/0143116031000115300.
URL: <http://dx.doi.org/10.1080/014311603100011530>

References

1. 1. Semenova, E. A. The use of mineral fertilizers when growing corn in the southern agricultural zone of the Amur region / E. A. Semenova, R. P. Kalashnikov // *International scientific research journal.* 2023. No. 1 (127). pp. 15-21.
2. <https://www.forbes.ru/prodovolstvennaya-bezopasnost/500439-mecta-hruseva-cto-rekordnyj-urozaj-kukuruzy-oznacaet-dla-rossijskih-agrariev>.
3. Khomyakov, D. M. Ecological and soil aspects of agriculture in Russia / D. M. Khomyakov, D. A. Azikov // *Ecology and industry of Russia.* 2021. T. 25. No. 4. pp. 50-55.
4. Oskina, P. A. The influence of foliar feeding with chelated forms of microfertilizers on soybean productivity / P. A. Oskina, M. P. Naumova, N. V. Milekhina, V. V. Mameev // In the collection: *Agroecological aspects of sustainable development APK. Materials of the XX International Scientific Conference.* Bryansk, 2023. pp. 74-81.
5. Application of macro-, microfertilizers and growth regulators in the cultivation of agricultural crops / I. R. Wildflush, O. I. Mishura, N. E. Khizaneishvili, S. S. Mosur, A. A. Kuleshova, O. V. Malashevskaya. *Recommendations for specialists / Gorki,* 2022. 231 p.

6. Mikhailova, M. Yu. The role of foliar fertilizers in the formation of green mass of corn / M. Yu. Mikhailova // In the collection: Reproduction of soil fertility and food security in modern conditions. Collection of proceedings of the international scientific and practical conference dedicated to the 100th anniversary of the Department of Agrochemistry and Soil Science of Kazan State Agrarian University. Kazan, 2021. pp. 153-159.
7. Blackburn, G.A., 1998, Spectral indices for estimating photosynthetic pigment concentrations: A test using senescent tree leaves. *Int. J. Remote Sens.*, 19: 657-675.
8. Gitelson, A.A., Keydan, G.P., Merzlyak, M.N., 2006, Three-band model for noninvasive estimation of chlorophyll, carotenoids, and anthocyanin contents in higher plant leaves. *Geophys. Res. Lett.* 2006, 33:
9. López-López, M., Calderón, R., González-Dugo, V., Zarco-Tejada, P.J., Fereres E., 2016, Early detection and quantification of almond red leaf blotch using high-resolution hyperspectral and thermal imagery. *Remote Sens.* 2016, 8, 276; doi:10.3390/rs8040276.
10. Carter, G.A., 1994, Ratios of leaf reflectances in narrow wavebands as indicators of plant stress. *Int. J. Remote Sens.*, 15, 697-703.
11. <https://niteos.ru/blog/sovety-pokupatelyam/indeks-tsvetoperedachi-svetodiodnykh-svetilnikov-cri-ra/>
12. <https://hub.mapdev.io/resource/2259>
13. Oppeda N., Mausera W. Hyperspectral monitoring of physiological parameters of wheat during a vegetation period using AVIS data. *International Journal of Remote Sensing.* 25: 1, 145-159. DOI: 10.1080/0143116031000115300. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/014311603100011530>

Для цитирования: Есаулко А.Н., Письменная Е.В., Дорожко Г.Р., Лысенко И.О. Влияние микроудобрений на фотосинтетическую деятельность кукурузы и качество зерна в зоне умеренного увлажнения Ставропольского края // *Московский экономический журнал.* 2023. № 12. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-14/>

© Есаулко А.Н., Письменная Е.В., Дорожко Г.Р., Лысенко И.О., 2023. *Московский экономический журнал, 2023, № 12.*

Научная статья

Original article

УДК 338.43

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_620

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ВЫЗОВЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА: АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЕКТОРА И ПУТИ
ПОВЫШЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**
**ECONOMIC STATE AND CHALLENGES OF THE AGRICULTURAL COMPLEX:
ANALYSIS OF THE AGRICULTURAL SECTOR AND WAYS TO INCREASE FOOD
SECURITY**



Яковлев Валерий Александрович, старший преподаватель кафедры «Техносферная безопасность», ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», E-mail: febra.t@yandex.ru

Iakovlev Valerii Aleksandrovich, Senior lecturer of the Department of Technosphere Safety, Northeastern Federal University named after M.K. Ammosov, E-mail: febra.t@yandex.ru

Аннотация. Эта научная статья представляет анализ определения понятия «продовольственное обеспечение населения» с целью более полного понимания этого явления. В ходе исследования автор подробно определяет термин и раскрывает его сущность, уделяя особое внимание ключевым аспектам продовольственного обеспечения общества.

В процессе анализа выявляются основные условия, представляющие собой требования для обеспечения доступа населения к продовольствию. Среди таких условий выделяются появление продуктов питания на рынке и их экономическая доступность. Освещается значение данных условий и их влияние на общую динамику продовольственного обеспечения.

Дополнительно, статья занимается более глубоким исследованием понятия, сущности и структуры продовольственного обеспечения населения, предоставляя углубленный взгляд на многообразие факторов, влияющих на успешное функционирование системы продовольственной безопасности общества.

Таким образом, научная работа предлагает более обстоятельное понимание продовольственного обеспечения населения, обогащая существующие знания и обеспечивая базу для дальнейших исследований в данной области.

Abstract. This scientific article presents an analysis of the definition of the concept of “food supply” in order to more fully understand this phenomenon. In the course of the study, the author defines the term in detail and reveals its essence, paying special attention to the key aspects of the food supply of society.

The analysis process identifies the main conditions that represent the requirements for ensuring the population’s access to food. Among these conditions, the emergence of food products on the market and their economic accessibility stand out. The significance of these conditions and their impact on the overall dynamics of food supply is highlighted.

Additionally, the article engages in a more in-depth study of the concept, essence and structure of food security for the population, providing an in-depth look at the variety of factors influencing the successful functioning of the food security system of society.

Thus, the scientific work offers a more comprehensive understanding of the population’s food supply, enriching existing knowledge and providing a basis for further research in this area.

Ключевые слова: экономическая доступность продуктов питания, продовольственная самодостаточность, продовольственная независимость, продовольственная безопасность

Keywords: economic accessibility of food products, food self-sufficiency, food independence, food security

Введение

Вопросы обеспечения населения продовольствием привлекают внимание ученых, экономистов и государств на протяжении всего процесса развития цивилизации. Экономическая стабильность и благополучие общества напрямую связаны с уровнем и качеством жизни населения, а также с удовлетворением его базовых потребностей. Физиологические потребности, такие как пища, жилье, сон, отдых, комфорт и здоровье, формируют разнообразие потребностей человека.

Среди этих потребностей ключевое значение приобретает потребность в продовольствии, являющейся одной из доминирующих и базовых. Исторический опыт свидетельствует о том, что нехватка продовольствия приводит к серьезным последствиям, включая массовую гибель людей. Даже в период Лондона в 17-м и 18-м веках, когда цены на зерно были высокими, уровень смертности был значительно выше по сравнению с периодами низких цен.

В свете этих реалий обеспечение продовольственной безопасности становится важной стратегической задачей для национальных и региональных властей. Качество, наличие и доступность продовольствия определяют уровень удовлетворения существенной человеческой потребности, влияя на общественное настроение и общее качество жизни населения.

Проблема продовольственной безопасности остается одной из наиболее актуальных и комплексных в современном мире. Эффективное решение этой проблемы требует комплексного подхода, включающего в себя как обеспечение страны продовольствием собственного производства, так и регулирование импорта в случаях крайней необходимости.

Экономика продовольственного обеспечения: анализ и перспективы

Анализируя продовольственное обеспечение населения как сложный комплекс экономических взаимоотношений в обществе, направленных на удовлетворение потребностей всех его членов в продуктах питания в соответствии с установленными нормами количества и качества, необходимо, чтобы государство обеспечивало доступность, стабильность и эффективное использование продовольствия. Продовольственное обеспечение населения региона представляет собой многослойное явление, включающее в себя экономические, социальные и политические аспекты одновременно.

В исследованиях ряда ученых для оценки финансово-экономического состояния объекта (такого как территория, отрасль и прочее) широко используются различные термины, такие как «самодостаточность», «самообеспеченность», «экономическая безопасность» и «обеспеченность». В научной литературе часто встречается схожесть понятий продовольственной безопасности и продовольственной обеспеченности.

Термин «продовольственное обеспечение» охватывает все аспекты поставок продуктов питания, включая как собственное производство, так и поставки из других регионов, а также импорт продуктов питания. В то время как понятие «самообеспеченность» подразумевает поддержание определенного уровня обеспечения населения основными продуктами питания исключительно за счет собственного производства.

Продовольственная самодостаточность региона представляет собой процесс устойчивого удовлетворения потребностей населения в продуктах питания в соответствии с научно обоснованными медицинскими стандартами. Этот процесс опирается на более

эффективное использование ресурсов продовольственного потенциала региона и обеспечивает реализацию этого потенциала по доступным ценам для населения.

Продовольственная безопасность также является процессом устойчивого обеспечения населения продуктами питания в рамках научно обоснованных медицинских стандартов, учитывая возрастные и половые группы населения и спрос, основанный на его платежеспособности. Этот процесс также направлен на более эффективное использование ресурсов продовольственного подкомплекса и разработку конкурентоспособной системы оптовой и розничной торговли продуктами питания.

Согласно высказыванию А. И. Алтухова, понятие «продовольственное снабжение» определяется как организационно-экономическая система, способствующая реализации потенциала продовольственной безопасности через организацию товаропроводящей сети. Эта сеть занимается продвижением как отечественного, так и импортного продовольствия от производителя к потребителю. Организационные и экономические взаимоотношения, формирующиеся между участниками этого процесса, играют ключевую роль в обеспечении стабильности и эффективности продовольственного снабжения региона.

Продовольственное обеспечение населения территории включает:

1. физическая доступность продуктов питания — непрерывная поставка продуктов питания их конечному потребителю в объеме и ассортименте, соответствующих платежеспособному спросу;
2. экономическая доступность продуктов питания — уровень покупательского спроса населения при существующей структуре потребления, системе цен, уровне доходов, социальных выплатах и пособиях, который обеспечивает возможность населению приобретать основные виды продуктов питания в соответствии с рекомендуемыми нормами питания.



Рисунок 1. Содержание понятия «продовольственное обеспечение населения»

Продовольственная самодостаточность населения может быть оправдана следующими обстоятельствами:

— Во-первых, насущная необходимость системного подхода к реализации принципа продовольственного обеспечения населения заключается в том, что это позволит обеспечить структурный баланс продуктов питания, а также преодолеть деформацию структуры потребления и тем самым избежать негативных проявлений на уровне биологического развития человека.

— Во-вторых, системный подход к производству и воспроизводству продуктовых наборов создает основу для научно обоснованного управления физиологическими потребностями различных групп населения региона с учетом их платежеспособного спроса.

Для реализации принципа продовольственной самообеспеченности в регионе следует рассмотреть следующие меры:

- провести детальный анализ состояния агропромышленного комплекса региона и объективно оценить текущую ситуацию;
- обосновать использование определенных организационно-правовых форм управления в агропромышленном комплексе региона;
- обосновать ведущие критерии продовольственной самодостаточности и их ресурсное обеспечение;
- разработать Концепцию корпоративных форм и методов управления агропромышленным комплексом региона;
- принять ряд законодательных и нормативных актов на региональном уровне.

Пошаговая реализация указанных мероприятий предоставит возможность улучшить общее качество жизни населения.

В январе 2020 года в Российской Федерации была обновлена Доктрина продовольственной безопасности. Этот документ развивает положения Стратегии национальной безопасности, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 683 «О продовольственной безопасности». В ходе обновления учтены также положения Стратегии экономической безопасности, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 года № 208, и другие стратегические документы.

Новая Доктрина определяет национальные интересы в сфере продовольственной безопасности, устанавливает показатели этой безопасности, а также выявляет риски и угрозы, стоящие перед обеспечением продовольственной безопасности. Основные задачи, поставленные перед страной, включают в себя своевременное прогнозирование, выявление и предотвращение как внутренних, так и внешних угроз в этой области.

С учетом воздействия региональных особенностей на продовольственную безопасность, оценка уровня ее обеспеченности в конкретных районах страны приобретает особую важность. Это объясняется существенными различиями между социально-экономическими условиями, ресурсами и технологическими возможностями в производстве продуктов питания, а также потребностями на территории России.

Понятие «региональная продовольственная безопасность» довольно условно, поскольку оно чаще используется на национальном уровне. Региональная продовольственная безопасность понимается как состояние социально-экономической системы, которое обеспечивает гарантированный физический и экономический доступ к высококачественным продуктам питания. В то же время продовольственная безопасность региона основана на сочетании местной и импортной продукции на региональном рынке, уровне производства продуктов питания и отсутствии барьеров для межрегиональной торговли.

Для решения проблем своевременного прогнозирования, выявления и предотвращения внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности важно проанализировать состояние продовольственной безопасности в регионе.

Определение уровня продовольственной безопасности в регионе включает в себя несколько основных направлений: оценка уровня развития сельского хозяйства, продовольственной безопасности региона основными видами продовольствия, уровня

физической и экономической доступности продовольствия для населения региона, а также рентабельности производства продуктов питания. Каждый из которых предполагает использование системы показателей, характеризующих устойчивость продовольственной системы.

Заключение

Несмотря на положительные тенденции в агропромышленном комплексе, ситуация в данной отрасли в республике остается сложной. Сельскохозяйственные производители продолжают нести высокую долговую нагрузку, значительная часть сельскохозяйственного производства по-прежнему концентрируется в малых формах хозяйствования и характеризуется низкой товарностью. Кроме того, система кооперации недостаточно развита, а возможности технической и технологической модернизации отрасли ограничены.

Рассматривая конкретные направления отрасли, следует отметить, что животноводство в республике составляет почти 70,0% валовой продукции сельского хозяйства, преимущественно в мясомолочном направлении. В структуре производства скота и птицы для убой в живом весе в сельскохозяйственных организациях крупный рогатый скот на убой в живом весе (20,9%) и свиньи на убой (73,4%) имеют наибольшую долю. В растениеводстве значительное влияние оказывают зерновые культуры, такие как пшеница, овес, ячмень, рожь и гречиха.

В настоящее время уровень обеспеченности мясом и мясопродуктами, молоком и молокопродуктами, овощами, яйцами и яичными продуктами остается на низком уровне.

Список источников

1. Глуценко, В. Н., 2017. Проблемы продовольственной безопасности в современной России: вызовы и перспективы. Экономика и социум, 3, 76-87.
2. Михайлова, Е. П., 2018. Тенденции развития агропромышленного комплекса и их влияние на продовольственную безопасность в условиях глобальных изменений. Аграрная наука сегодня, 4, 45-54.
3. Соколов, А. В., Петрова, Е. М., 2020. Экономические аспекты глобальных трендов в сельском хозяйстве: вызовы и возможности для России. Экономические исследования, 23(2), 189-204.
4. Иванов, А. С., Кузнецова, Л. А., 2016. Роль инноваций в обеспечении продовольственной безопасности: мировой опыт и перспективы России. Инновации и инвестиции, 5, 57-63.

5. Попова, Н. Г., Смирнов, А. А., 2019. Влияние климатических изменений на продовольственную безопасность: анализ и рекомендации. Экологическая безопасность и природопользование, 21(3), 23-35.
6. Тутаева, Н. И., 2019. О перспективах достижения всемирной продовольственной безопасности. Вклад России. Вестник дипломатической академии МИД России. Россия и мир, 3(21), 24-35.
7. Косинский, П. Д., Шабашев, В. А., 2018. Продовольственная самообеспеченность региона и качество жизни населения. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та., 304.

References

1. Glushhenko, V. N., 2017. Problemy` prodovol`stvennoj bezopasnosti v sovremennoj Rossii: vy`zovy` i perspektivy`. E`konomika i socium, 3, 76-87.
2. Mixajlova, E. P., 2018. Tendencii razvitiya agropromy`shlennogo kompleksa i ix vliyanie na prodovol`stvennyuyu bezopasnost` v usloviyax global`ny`x izmenenij. Agrarnaya nauka segodnya, 4, 45-54.
3. Sokolov, A. V., Petrova, E. M., 2020. E`konomicheskie aspekty` global`ny`x trendov v sel`skom khozyajstve: vy`zovy` i vozmozhnosti dlya Rossii. E`konomicheskie issledovaniya, 23(2), 189-204.
4. Ivanov, A. S., Kuzneczova, L. A., 2016. Rol` innovacij v obespechenii prodovol`stvennoj bezopasnosti: mirovoj opy`t i perspektivy` Rossii. Innovacii i investicii, 5, 57-63.
5. Popova, N. G., Smirnov, A. A., 2019. Vliyanie klimaticheskix izmenenij na prodovol`stvennyuyu bezopasnost`: analiz i rekomendacii. E`kologicheskaya bezopasnost` i prirodopol`zovanie, 21(3), 23-35.
6. Tutaeva, N. I., 2019. O perspektivax dostizheniya vseмирnoj prodovol`stvennoj bezopasnosti. Vklad Rossii. Vestnik diplomaticheskoy akademii MID Rossii. Rossiya i mir, 3(21), 24-35.
7. Kosinskij, P. D., Shabashev, V. A., 2018. Prodovol`stvennaya samoobespechennost` regiona i kachestvo zhizni naseleniya. Tomsk: Izd-vo Tomskogo gos. un-ta., 304.

Для цитирования: Яковлев В.А. Экономическое состояние и вызовы агропромышленного комплекса: анализ сельскохозяйственного сектора и пути повышения продовольственной безопасности // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennyye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-18/>

© Яковлев В.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_632

**УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ МНЕНИЙ
СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION BASED ON
THE OPINIONS OF AGRICULTURAL PRODUCERS**



Ивашова Валентина Анатольевна, к. социол. н., начальник отдела мониторинга образовательных и социальных процессов, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, E-mail: vivashov@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7670-7278>

Свистунова Инна Георгиевна, к.э.н., доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, E-mail: innessa-88@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5237-1354>

Черепухин Тимофей Юрьевич, доцент кафедры управления и маркетинга, ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т.Трубилина, E-mail: Timofey-19@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7094-8938>

Ivashova Valentina Anatolyevna, candidate of sociological sciences, Head of the Department for Monitoring Educational and Social Processes, Stavropol State Agrarian University, E-mail: vivashov@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7670-7278>

Svistunova Inna Georgievna, candidate of Economic sciences, Associate Professor Department of Management and Management Technologies, Stavropol State Agrarian University, E-mail: innessa-88@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5237-1354>

Cherepukhin Timofey Yuryevich, Associate Professor of the Department of Management and Marketing, Kuban State Agrarian University named after. I.T. Trubilina, E-mail: Timofey-19@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7094-8938>

Аннотация. На основе результатов опроса руководителей, главных специалистов и руководителей структурных подразделений сельскохозяйственных предприятий

Ставропольского края проведен факторный анализ экспертной оценки социально-экономических противоречий развития сельских территорий Юга России. Сельскохозяйственные предприятия являются системообразующими экономическими единицами сельских поселений. Теоретический обзор современных исследований подтверждает актуальность изучения вопросов устойчивого развития сельских территорий. Полученные результаты исследования дают информационно-аналитическую базу для разработки и совершенствования программ стратегического развития сельских территорий Ставропольского края. Исследовательская стратегия определения факторов устойчивого социально-экономического развития сельских территорий на основе оценки сельхозтоваропроизводителей может быть использована для анализа территориального развития сельских регионов России.

Abstract. Based on the results of a survey of managers, chief specialists and heads of structural divisions of agricultural enterprises in the Stavropol Territory, a factor analysis of an expert assessment of the socio-economic contradictions in the development of rural areas in the South of Russia was carried out. Agricultural enterprises are system-forming economic units of rural settlements. A theoretical review of modern research confirms the relevance of studying issues of sustainable development of rural areas. The results of the study provide an information and analytical basis for the development and improvement of programs for the strategic development of rural areas of the Stavropol Territory. The research strategy for determining the factors of sustainable socio-economic development of rural areas based on the assessment of agricultural producers can be used to analyze the territorial development of rural regions of Russia.

Ключевые слова: устойчивое региональное развитие, сельхозтоваропроизводители, сельские территории, сельскохозяйственные предприятия

Key words: sustainable regional development, agricultural producers, rural areas, agricultural enterprises

Устойчивое социально-экономическое развитие территорий является важной задачей современной повестки российского села. В Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации до 2030 года, принятой в 2015 году, под устойчивым развитием понимается стабильное социально-экономическое развитие сельских территорий, увеличение производства сельскохозяйственной продукции, повышение эффективности сельского хозяйства, достижение полной занятости сельского населения и повышения его уровня жизни, рациональное использование земель.

Официальная статистическая информация по показателям, характеризующим развитие сельских территорий, формируется Росстатом на основе статистических и административных данных, предоставленных администрациями муниципальных образований по форме федерального статистического наблюдения. Но этой информации недостаточно для того, чтобы понимать ситуацию в полном объеме, прогнозировать территориальное социально-экономическое развитие.

Исходя из определения в официальном документе, нормативно определяющем ключевые актуальные области для разработки нашей исследовательской стратегии, очевидна значимость аграрного производства и трудовых ресурсов сельских территорий. Поэтому мнения специалистов и руководителей предприятий аграрной сферы играют важную роль в понимании факторов устойчивого социально-экономического развития сельских территорий. Анализ оценочных суждений данной категории экспертов из числа профессионального сообщества – сельхозтоваропроизводителей и составляет цель нашего исследования.

Изучение факторов устойчивого социально-экономического развития является актуальным исследовательским вопросом не только для российской действительности, но и для других регионов мира, о чем свидетельствует краткий анализ публикаций наукоёмкой базы скопус.

Новые информационные технологии и связанные с ними возможности электронной коммерции позволяют активно менять экономическую ситуацию в сельских районах. Авторы статьи Yuzhu Zang, Shougeng Hu, Bing-bing Zhou, LigangLv, Xueyan Sui на примере сельских провинций Китая показывают позитивную практику экономического роста и обеспечения устойчивого развития за счет внедрения электронной коммерции [14]. Исследователи делают вывод, что при целей правительственной поддержке в сельских общинах возникает и развивается электронная экосистема, что дает постоянный доход для сельхозтоваропроизводителей и делает их жизнь стабильнее. Таким образом, для устойчивого развития сельских районов важны предпринимательские качества фермеров, активное участие местного населения и государственная поддержка цифровых инноваций в сельской местности. Кроме того, авторы особо отмечают, что для успешной реализации этих цифровых проектов необходима политика возвращивания сельской элиты – образованных, продвинутых цифровых пользователей, агентов инноваций [8]. Такой подход применим и для устойчивого развития сельских территорий в России.

Развитие возобновляемых источников энергии имеет важное значение для реализации проектов в сельской местности и повышения устойчивости сельской экономики. Авторы статьи, рассматривая работу Микро-ГЭС, объясняют преимущества для облегчения жизни сельских женщин, которые, по результатам большого числа гендерных исследований миграционных процессов, урбанизации, играют ключевую роль в принятии решения на переезд семьи на новое место жительства [12]. Таким образом, улучшая условия проживания и облегчая домашний труд женщин, мы положительно влияем на демографическую ситуацию и трудовые ресурсы села. В свою очередь, это становится важным фактором повышения социально-экономической устойчивости сельских территорий. В теоретической модели нашего исследования социально-экономической устойчивости сельских регионов необходимо уделить внимание роли женщины в значимых процессах устойчивого развития.

Авторы статьи [5], опираясь на концепцию устойчивого развития, приходят к выводу, что устойчивое потребление может дать больший экономический эффект по сравнению с устойчивым производством и играет решающую роль в развитии сельского хозяйства и сельской экономики. Среди проблем региона юга России достаточно остро стоит вопрос утилизации бытовых отходов, экология прибрежных территорий, рациональное использование и переработка продукции АПК и другие. Таким образом, подтверждается актуальность выводов об оптимизации процесса потребления именно в сельских территориях и значимость этих выводов для теоретической модели нашего исследования.

Рассчитывая индекс устойчивого развития сельских районов, авторы статьи [3] показали, что развитие различных форм сельского туризма положительно отразится на укреплении социально-экономической позиции этой территории. Выводы, подкрепленные объективными расчетами, помогают комплексно подходить к решению задач устойчивого развития сельских муниципалитетов [11].

Для устойчивого развития сельских территорий важным фактором является позитивное позиционирование жизни на селе и работы в аграрном секторе производства. В связи с этим авторы статьи M. Escribano, P. Gaspar, F.J. Mesias предлагают развивать зонтичные бренды, которые повысят узнаваемость набора обеспечивающих, регулирующих и культурных экосистемных услуг [10].

В статье исследователей E. Gorbenkova, E. Shcherbina, A. Belal представлены авторские теоретические подходы к моделированию устойчивого развития и классификация драйверов развития сельских поселений. Многоуровневый и

многокритериальный подход позволяет учитывать влияние различных факторов на степень устойчивости социально-экономического развития сельских территорий [4]. Реализация данного подхода имеет определенную аналогию в нашем исследовании.

Кроме перечисленных значимых и актуальных факторов устойчивого социально-экономического развития сельских территорий в современных работах авторов обозначены такие сферы влияния как обеспеченность комфортным жильем [2], продвижение экономических инноваций [4], влияние на экологическую ситуацию [15, 9], внимание к трудоустройству сельских жителей [6], развитость сельской инфраструктуры [13], стратегическое планирование [1].

На основе проведенного краткого обзора литературы сформулирована теоретическая модель проблемного поля, влияющего на устойчивое социально-экономическое развитие сельских территорий. В эмпирической части исследования проведен опрос 205 экспертов – представителей сельскохозяйственных предприятий Ставропольского края, занимающих должности руководителей, главных специалистов, начальников структурных подразделений. Участники экспертного опроса могли поставить любое значение от 1 балла до 5 баллов в зависимости от их мнения относительно значимости той или иной проблемы для их территории проживания и работы. Данные обработаны с использованием статистической программы SPSS Statistics (версия 23). Проведен факторный анализ экспертной оценки социально-экономических противоречий, негативно отражающихся на развитии сельских территорий Юга России. Проведена интерпретация каждого структурного компонента факторной модели и разработаны направления устойчивого развития сельских территорий Ставропольского края.

Применение статистических процедур факторного анализа для разработки структурной модели значимых условий устойчивого социально-экономического развития сельских территорий дает возможность определения полной объясненной дисперсии. По результатам статистической обработки базы данных экспертного опроса в программе SPSS Statistics (версия 23) полная объясненная дисперсия составила 86.651% и определилась 8 компонентами.

Перечисленные 30 компонентов в теоретической модели были оценены участниками экспертного опроса по пятибалльной шкале. В результате факторного анализа, выполненного Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization (Rotation converged in 17 iterations), индикаторы были сгруппированы в 8 структурных элементов модели. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Матрица повернутых компонент

| Переменные | Компонента | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Тяжелый физический труд в агропроизводстве, ненормированный рабочий день | 0.078 | -0.149 | 0.269 | 0.851 | -0.248 | 0.202 | 0.015 | 0.000 |
| 2. Низкий уровень заработной платы | 0.676 | -0.252 | -0.068 | 0.465 | -0.053 | 0.103 | 0.303 | 0.006 |
| 3. Рост цен на товары и услуги | 0.948 | 0.096 | 0.087 | -0.019 | 0.008 | 0.036 | -0.059 | -0.007 |
| 4. Низкий уровень пенсий, пособий и стипендий | 0.901 | 0.188 | -0.053 | 0.087 | 0.097 | -0.139 | -0.062 | -0.026 |
| 5. Проблемы трудоустройства, безработица | -0.050 | 0.117 | 0.198 | 0.097 | 0.104 | 0.066 | 0.061 | 0.845 |
| 6. Неполющенное питание | 0.237 | 0.190 | 0.046 | 0.721 | 0.084 | -0.354 | -0.044 | 0.060 |
| 7. Снижение качества и безопасности пищевых продуктов | 0.078 | 0.360 | 0.281 | 0.709 | 0.242 | 0.072 | 0.255 | 0.106 |
| 8. Потери продовольствия в процессе потребления | 0.351 | 0.565 | 0.243 | 0.360 | 0.178 | -0.148 | 0.271 | 0.032 |
| 9. Отток населения из села в город | 0.955 | 0.156 | 0.034 | 0.000 | 0.050 | 0.062 | -0.024 | -0.102 |
| 10. Стихийная застройка пригородных и сельских территорий | 0.239 | 0.819 | 0.124 | -0.090 | 0.190 | -0.110 | 0.014 | -0.033 |
| 11. Состояние медицинского обслуживания | 0.114 | 0.170 | 0.853 | 0.251 | -0.044 | -0.071 | 0.053 | 0.183 |
| 12. Эпидемии, инфекционные заболевания | 0.028 | 0.281 | 0.749 | 0.209 | 0.019 | -0.267 | 0.133 | 0.216 |
| 13. Ограничение прав сельских женщин | -0.218 | 0.202 | 0.124 | 0.101 | 0.210 | 0.218 | 0.853 | 0.027 |
| 14. Ситуация в сфере школьного образования | 0.167 | 0.453 | 0.213 | 0.344 | -0.473 | 0.321 | 0.430 | -0.216 |
| 15. Отсутствие мест в детских садах | -0.098 | 0.665 | 0.385 | -0.099 | 0.283 | 0.252 | 0.328 | -0.107 |
| 16. Недоступность высшего и среднего профессионального образования | 0.038 | 0.044 | -0.058 | 0.000 | 0.782 | 0.138 | 0.020 | 0.064 |
| 17. Отсутствие условий для занятий спортом | 0.012 | 0.200 | 0.609 | 0.339 | 0.497 | 0.031 | 0.114 | -0.258 |
| 18. Недостаточное обеспечение питьевой водой нормативного качества, водопроводом, канализацией | -0.108 | 0.605 | -0.431 | 0.265 | 0.119 | 0.284 | -0.161 | 0.417 |
| 19. Отличие качества жизни в городе и селе | 0.754 | 0.146 | 0.050 | 0.439 | 0.256 | 0.156 | -0.280 | -0.047 |
| 20. Бездорожье и плохое обеспечение общественным транспортом | 0.290 | 0.666 | -0.016 | 0.225 | 0.382 | 0.197 | -0.369 | -0.019 |
| 21. Отсутствие средств на создание и развитие собственного дела | 0.511 | -0.273 | 0.108 | 0.417 | 0.162 | 0.404 | -0.170 | 0.187 |
| 22. Отсутствие или ограниченные возможности для улучшения жилищных условий | 0.416 | 0.112 | -0.084 | 0.393 | 0.527 | 0.212 | -0.313 | -0.340 |
| 23. Распространение пьянства, наркомании | 0.476 | 0.316 | 0.312 | 0.383 | 0.443 | 0.144 | -0.327 | 0.264 |
| 24. Сложная экологическая ситуация и неудовлетворительное состояние окружающей среды | 0.128 | 0.734 | 0.550 | 0.123 | -0.179 | 0.128 | -0.131 | 0.021 |
| 25. Сброс загрязненных сточных вод в водоемы | 0.003 | 0.864 | 0.264 | 0.053 | -0.104 | -0.033 | 0.298 | 0.140 |
| 26. Коррупция в органах власти | -0.084 | 0.125 | 0.157 | 0.000 | 0.229 | 0.798 | 0.108 | 0.372 |
| 27. Состояние охраны общественного порядка | -0.082 | 0.151 | 0.807 | -0.035 | 0.018 | 0.438 | 0.005 | -0.053 |
| 28. Отсутствие или недостаток торговых точек с товарами первой необходимости | 0.048 | 0.364 | 0.267 | 0.108 | 0.083 | 0.533 | 0.285 | -0.558 |
| 29. Отсутствие бытовых и сервисных услуг (ремонт одежды, обуви, техники и т.д.) | 0.268 | -0.047 | -0.197 | 0.010 | 0.220 | 0.676 | 0.099 | -0.219 |
| 30. Отсутствие или плохое качество мобильной связи, интернета | 0.185 | 0.124 | 0.111 | -0.038 | 0.880 | 0.152 | 0.202 | 0.086 |

Данные интерпретации структурных элементов модели социально-экономического развития сельских территорий в оценке сельхозтоваропроизводителей представлены в таблице 2.

Таблица 2. Интерпретация структурных элементов модели социально-экономического развития сельских территорий в оценке сельхозтоваропроизводителей

| Структурный компонент модели | Переменные, определяющие содержание структурного компонента с коэффициентом факторной нагрузки | Интерпретация компонента модели и направления развития |
|------------------------------|--|---|
| 1 структурный компонент | Отток населения из села в город (коэффициент факторной нагрузки 0.955); рост цен на товары и услуги (коэффициент факторной нагрузки 0.948); низкий уровень пенсий, пособий и стипендий (коэффициент факторной нагрузки 0.901); отличие качества жизни в городе и селе (коэффициент факторной нагрузки 0.754); низкий уровень заработной платы (коэффициент факторной нагрузки 0.676); отсутствие средств на создание и развитие собственного дела (коэффициент факторной нагрузки 0.511); распространение пьянства, наркомании (коэффициент факторной нагрузки 0.476). | Низкая финансовая обеспеченность и качество жизни людей на селе. <i>Стратегическое направление развития</i> – создание прибыльных предприятий и поддержка малого бизнеса через лидерскую работу органов власти в сельских населенных пунктах. |
| 2 структурный компонент | Сброс загрязненных сточных вод в водоемы (коэффициент факторной нагрузки 0.864); стихийная застройка пригородных и сельских территорий (коэффициент факторной нагрузки 0.819); сложная экологическая ситуация и неудовлетворительное состояние дорожной среды (коэффициент факторной нагрузки 0.734); бездорожье и плохое обеспечение общественным транспортом (коэффициент факторной нагрузки 0.666); отсутствие мест в детских садах (коэффициент факторной нагрузки 0.665); недостаточное обеспечение питьевой водой нормативного качества, водопроводом, канализацией (коэффициент факторной нагрузки 0.605); потери продовольствия в процессе потребления (коэффициент факторной нагрузки 0.565). | Сниженный экологический контроль за ситуацией в сельских территориях со стороны власти, плохая транспортная инфраструктура ухудшающая проживание граждан на селе. <i>Стратегическое направление</i> – развитие инструментов экологического контроля со стороны гражданского общества, поддержка гражданской инициативы в инфраструктурных сферах сельских территорий, затрагивающих коммунальные объекты, дорожно-транспортную систему. |
| 3 структурный компонент | Состояние медицинского обслуживания (коэффициент факторной нагрузки 0.853); состояние охраны общественного порядка (коэффициент факторной нагрузки 0.807); эпидемии, инфекционные заболевания (коэффициент факторной нагрузки 0.749); непримиримость к собственным недостаткам (коэффициент факторной нагрузки 0.609). | Неуверенность в надежности поддержки и защиты рядового гражданина в случае болезни, эпидемии, противоправных действий относительно личности. <i>Стратегическое направление</i> – наряду с поддержкой инфраструктуры здравоохранения, органов охраны порядка расширить доступность информации о медицинской помощи и коммуникации с агентами поддержки в сложных жизненных обстоятельствах. |
| 4 структурный компонент | Тяжелый физический труд в агропроизводстве, ненормированный рабочий день (коэффициент факторной нагрузки 0.851); неполноценное питание (коэффициент факторной нагрузки 0.721); снижение качества и безопасности пищевых продуктов (коэффициент факторной нагрузки 0.709). | Снижение возможностей заниматься ЛПХ в связи с тяжелым сезонным трудом, замещение органических продуктов питания на химические продукты (содержащие добавки, улучшители вкуса, заменители и т.п.) и использование физических затрат труда в агропроизводстве. <i>Стратегическое направление</i> – поиск новых подходов в организации и оплате труда, перспективных организационных форм поддержки личных подсобных хозяйств сельских жителей, развитие сельской кооперации. |
| 5 структурный компонент | Отсутствие или плохое качество мобильной связи, интернета (коэффициент факторной нагрузки 0.880); недоступность высшего и среднего профессионального образования (коэффициент факторной нагрузки 0.782); отсутствие или ограниченные возможности для улучшения жилищных условий (коэффициент факторной нагрузки 0.527); ситуация в сфере школьного образования (коэффициент факторной нагрузки 0.473). | Существенная разница в возможностях получения качественного высшего образования и улучшения жилищных условий, проблемы доступности цифровых сервисов из-за качества интернета. <i>Стратегическое направление</i> – развитие технических возможностей доступа к качественному интернету и мобильной связи. |
| 6 структурный компонент | Коррупция в органах власти (коэффициент факторной нагрузки 0.798); отсутствие бытовых и сервисных услуг (ремонт одежды, обуви, техники и т.д.) (коэффициент факторной нагрузки 0.676). | Отсутствие заинтересованности местных властей в развитии бытовых и сервисных услуг для населения. <i>Стратегическое направление</i> – повысить ответственность местной власти за комплексное развитие населенных пунктов с учетом интересов и запросов граждан. |
| 7 структурный компонент | Ограничение прав сельских женщин (коэффициент факторной нагрузки 0.853). | Ограничение прав сельских женщин. <i>Стратегическое направление</i> – развитие программ поддержки и адресной помощи женщинам в сельских территориях. |
| 8 структурный компонент | Проблемы трудоустройства, безработица (коэффициент факторной нагрузки 0.845); отсутствие или недостаток торговых точек с товарами первой необходимости (коэффициент факторной нагрузки 0.558). | Произрастает торговля, а реальное производство не развивается. <i>Стратегическое направление</i> – в программах развития сельских населенных пунктов уделить особое внимание развитию и поддержке реального сектора экономики. |

Таким образом, выполненные математические процедуры факторного анализа методом выделения главных компонент распределили 30 перечисленных проблем социально-экономического развития сельских территорий, оцененных экспертами, в 8 структурных компонентов актуальной модели. Полная объясненная дисперсия составила 86.651%:

1. Низкая финансовая обеспеченность и качество жизни людей на селе (коэффициент значимости 16.316%).
2. Сниженный экологический контроль за ситуацией в сельских территориях со стороны власти, плохая транспортная инфраструктура ухудшающая проживание граждан на селе (коэффициент значимости 15.512%).
3. Неуверенность в надежности поддержки и защиты рядового гражданина в случае болезни, эпидемии, противоправных действий относительно личности (коэффициент значимости 12.101%).
4. Снижение возможностей заниматься личным подсобным хозяйством в связи с тяжелым сезонным сельским трудом, замещение органических продуктов питания на менее полезные (содержащие добавки, улучшители вкуса, заменители и т.п.) невосполняющие физические затраты труда в агропроизводстве (коэффициент значимости 10.992%).
5. Существенная разница в возможностях получения качественного высшего образования и улучшения жилищных условий, проблемы доступности цифровых сервисов из-за качества интернета (коэффициент значимости 10.273%).
6. Отсутствие заинтересованности местных властей в развитии бытовых и сервисных услуг для населения (коэффициент значимости 8.463%).
7. Ограничение прав сельских женщин (коэффициент значимости 6.742%).
8. Процветает торговля, а реальное производство не развивается (коэффициент значимости 6.254%).

Проведенное исследование показывает математически обоснованную структурную модель и возможность на ее основе разработать направления развития сельских территорий с учетом мнений экспертного сообщества в лице сельхозтоваропроизводителей.

— стратегическое направление развития 1 – создание прибыльных предприятий и поддержка малого бизнеса через лидерскую работу органов власти в сельских населенных пунктах;

- стратегическое направление 2 – развитие инструментов экологического контроля со стороны гражданского общества, поддержка гражданской инициативы в инфраструктурных проектах сельских территорий, затрагивающих коммунальные объекты, дорожно-транспортную систему;
- стратегическое направление 3 – наряду с поддержкой инфраструктуры здравоохранения, органов охраны порядка расширить доступность информации о медицинской помощи и коммуникации с агентами поддержки в сложных жизненных обстоятельствах;
- стратегическое направление 4 – поиск новых подходов в организации и оплате труда, перспективных организационных форм поддержки личных подсобных хозяйств сельских жителей, развитие сельской кооперации;
- стратегическое направление 5 – развитие технических возможностей доступа к качественному интернету и мобильной связи;
- стратегическое направление 6 – повысить ответственность местной власти за комплексное развитие населенных пунктов с учетом интересов и запросов граждан;
- стратегическое направление 7 – развитие программ поддержки и адресной помощи женщинам в сельских территориях;
- стратегическое направление 8 – в программах развития сельских населенных пунктов уделить особое внимание развитию и поддержке реального сектора экономики.

Выводы, сделанные в эмпирической части, не противоречат содержанию теоретического анализа публикаций наукоёмкой базы скопус и подтверждают актуальность проведенного исследования.

Список источников

1. Allawi, A.H., Jawad Al-Jazaeri, H.M. A new approach towards the sustainability of urban-rural integration: The development strategy for central villages in the Abbasiya District of Iraq using GIS techniques, *Regional Sustainability*, (2023), Volume 4, Issue 1, pp. 28-43, <https://doi.org/10.1016/j.regus.2023.02.004>.
2. Escribano, M., Gaspar, P., Mesias, F.J. Creating market opportunities in rural areas through the development of a brand that conveys sustainable and environmental values, *Journal of Rural Studies*, (2020), Volume 75, pp. 206-215, <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.02.002>.
3. Gan, L., Wang, L., Hu, Zh., Lev, B., Gang, J., Lan, H. Do geologic hazards affect the sustainability of rural development? Evidence from rural areas in China, *Journal of Cleaner Production*, (2022), Volume 339, 130693, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130693>.

4. Gorbenkova, E., Shcherbina, E., Belal, A. Rural areas: critical drivers for sustainable development, IFAC, (2018), Volume 51, Issue 30, pp. 786-790, <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.11.195>.
5. Hermawati, W., Ririh, K.R., Ariyani, L., Helmi, R.L., Rosaira, I. Sustainable and green energy development to support women's empowerment in rural areas of Indonesia: Case of micro-hydro power implementation, Energy for Sustainable Development, (2023), Volume 73, pp. 218-231, <https://doi.org/10.1016/j.esd.2023.02.001>.
6. Hossain, M., Park, S., Shahid, S. Frugal innovation for sustainable rural development, Technological Forecasting and Social Change, (2023), Volume 193, 122662, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122662>.
7. Hussain, Sh., Ahonen, V., Karasu, T., Leviäkangas, P. Sustainability of smart rural mobility and tourism: A key performance indicators-based approach, Technology in Society, (2023), Volume 74, 102287, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102287>.
8. Koutridi, E., Christopoulou, O. The importance of integrating smart farming technologies into rural policies (aiming at sustainable rural development) – stakeholders' views, Smart Agricultural Technology, (2023), Volume 4, 100206, <https://doi.org/10.1016/j.atech.2023.100206>.
9. Loizou, E., Chatzitheodoridis, F., Polymeros, K., Michailidis, A., Mattas, K. Sustainable development of rural coastal areas: Impacts of a new fisheries policy, Land Use Policy, (2014), Volume 38, pp. 41-47, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.10.017>.
10. Ristić, D., Vukoičić, D., Milinčić, M. Tourism and sustainable development of rural settlements in protected areas – Example NP Kopaonik (Serbia), Land Use Policy, (2019), Volume 89, 104231, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104231>.
11. Suárez Roldan, C., Méndez Giraldo, G.A., López Santana, E. Sustainable development in rural territories within the last decade: a review of the state of the art, Heliyon, (2023), Volume 9, Issue 7, e17555, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17555>.
12. Wang, Y., Wang, Z., Shuai, J., Shuai, Ch. Can digitalization alleviate multidimensional energy poverty in rural China? Designing a policy framework for achieving the sustainable development goals, Sustainable Production and Consumption, (2023), Volume 39, pp. 466-479, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.05.031>.
13. Xu, Y., Wang, T., Liu, W., Zhang, R., Hu, Y., Gao, W., Chen, Y. Rural system sustainability evaluation based on emergy analysis: An empirical study of 321 villages in China, Journal of Cleaner Production, (2023), Volume 389, 136088, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136088>.

14. Zang, Y., Hu, Sh., Zhou, B., Lv, L., Sui, X. Entrepreneurship and the formation mechanism of Taobao Villages: Implications for sustainable development in rural areas, *Journal of Rural Studies*, (2023), Volume 100, 103030, <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103030>.

15. Zolfani, S.H., Zavadskas, E.K. Sustainable development of rural areas' building structures based on local climate, *Procedia Engineering*, (2013), Volume 57, pp. 1295-1301, <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.04.163>.

Для цитирования: Ивашова В.А., Свистунова И.Г., Черепухин Т.Ю. Управление устойчивым развитием региона на основе мнений сельхозтоваропроизводителей // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-30/>

© *Ивашова В.А., Свистунова И.Г., Черепухин Т.Ю., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.*

Научная статья

Original article

УДК 338.439.4

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_638

**ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОВОЩНЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ASSESSMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY APPLICATIONS OF VEGETABLE
CROPS IN THE FOOD INDUSTRY**



Мансуров Александр Петрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры товароведения, управления качеством и экономики сферы услуг, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород; 603062, г. Нижний Новгород, Email: a.p.mansurov@yandex.ru

Бугрова Ирина Станиславовна, научный сотрудник, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, Email: bugrova.1971@bk.ru

Бочаров Владимир Александрович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры товароведения, управления качеством и экономики сферы услуг, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, Email: bocharov1960@mail.ru

Николенко Полина Григорьевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры товароведения, управления качеством и экономики сферы услуг, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: polinanikolenko59@mail.ru

Mansurov Alexander Petrovich Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Commodity Science, Quality Management and Service Sector Economics IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod; 603062, Nizhny Novgorod, Email: a.p.mansurov@yandex.ru

Bugrova Irina Stanislavovna Researcher, IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, Email: bugrova.1971@bk.ru

Bocharov Vladimir Aleksandrovich Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Commodity Science, Quality Management and Economics of the Service Sector of IPTD (Institute of Food Technology and Design) — Branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, Email: bocharov1960@mail.ru

Nikolenko Polina Grigorievna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Commodity Science, Quality Management and Service Sector Economics IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, E-mail: polinanikolenko59@mail.ru

Аннотация. В научной статье отражен комплексный подход к вопросу создания творога, обогащенного сухим порошком моркови с целью получения нового продукта для специализированного питания детей раннего возраста (с 8 месяцев до 3 лет), что и подтверждено расчетами экономической эффективности их применения.

Авторы статьи раскрывают существующую проблему ограниченного ассортимента специализированных продуктов для питания детей раннего возраста. Предложен новый разработанный специализированный продукт включающий молочную основу – творог и обогащающий овощной компонент – морковь, обладающая уникальными пищевыми свойствами и произрастающая на территории Нижегородской области.

Предложен расчёт алгоритма себестоимости продукта и других ключевых показателей по сравнению с аналогичной продукцией, представленной на рынке. Экспериментальным методом доказана экономическая и социальная выгодность производства и реализации разработанного специализированного продукта комбинированного состава, обладающего уникальными пищевыми свойствами продуктов животного и растительного происхождения.

Abstract. The scientific article reflects an integrated approach to the issue of creating cottage cheese enriched with dry carrot powder in order to obtain a new product for specialized nutrition of young children (from 8 months to 3 years), which is confirmed by calculations of the economic efficiency of their use. The authors of the article reveal the existing problem of a limited range of specialized products for the nutrition of young children. A new developed specialized product is proposed, including a milk base – cottage cheese and an enriching vegetable component – carrots, which have unique nutritional properties and grow in the Nizhny Novgorod region. The calculation of the algorithm for the cost of the product and other key indicators in comparison with similar products on the market is proposed. The economic and

social benefits of the production and sale of the developed specialized product of a combined composition, which has a unique

Ключевые слова: детское питание, комбинированный состав, сбалансированный состав продукта, специализированное питание, способы, творог, функциональное питание, экономическая эффективность

Keywords: baby food, combined composition, balanced product composition, specialized nutrition, methods, cottage cheese, functional nutrition, economic efficiency

Введение

В настоящее время в обществе все больше наблюдается востребованность интеграционных подходов к питанию детей раннего возраста со стороны педиатров, диетологов и практиков-производственников. Рациональное питание — главный источник компонентов, обеспечивающих адекватное поступление питательных веществ в организм, необходимых для процессов роста, психического, физического развития детского организма и выработки устойчивости к инфекциям, неблагоприятным факторам окружающей среды, что определяет здоровье ребенка на всей продолжительности жизни [5, 10].

Несбалансированность рациона питания детей по химическому составу, недостаток потребления продуктов специализированного назначения и невысокие качественные показатели потребительских характеристик продуктов детского питания в розничной торговле, являются одной из основных причин снижения иммунного статуса детей и возникновения алиментарно-зависимых заболеваний [1; 5].

Идеальным продуктом для прикорма детей раннего возраста является творог. Доказано, что своевременное введение творога в питание детей приводит к стимуляции роста физиологической микрофлоры, подавлению роста патогенной и условно-патогенной микрофлоры, регуляции моторной функции кишечника, усилению секреции пищеварительных соков и ферментов, снижению аллергенности.

В предлагаемом направлении следует ориентироваться на экономическую эффективность производства новых специализированных продуктов из творога.

Методы проведения исследования связаны с практическим экспериментом, источниковедческим анализом, нормативно-правовым подходом, общим обобщением, экономической аналогией, моделированием.

Экспериментальная база: инновационная площадка Института пищевых технологий и дизайна и производственные мощности МБУЗ «Молочная кухня» г. Нижний Новгород.

Обсуждение и результаты

Применение специализированных продуктов прикорма для детей раннего возраста, является наиболее целесообразным видом вскармливания при недостатке грудного молока. Данный вид питания обеспечивает оптимальное сочетание качества и количества получаемого специализированного питания и позволяют получить сбалансированный рацион питания при котором ребенок получает необходимые вещества для нормального физиологического развития организма.

В 8 разделе «Особенности организации общественного питания детей» нормативно-правового документа СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» [6] указывается, что питание детей первого года жизни должно назначаться индивидуально в соответствии с возрастными физиологическими потребностями, учитывающими своевременное введение дополнительно к грудному вскармливанию всех видов прикорма в соответствии с приложением N 7. В документе обозначены примерные схемы питания детей первого года жизни (в нетто г, мл) 1 ребенка в сутки. Учитывая месяц жизни ребенка в рацион питания вводят кисломолочные продукты. Одним из наиболее широко востребованных кисломолочных продуктов является творог как высокоценный, белковый, незаменимый в питании детей.

В РФ действует ГОСТ 32927-2014 Творог для детского питания. Технические условия [3].

Рекомендовано введение в рацион питания детей творога по следующей схеме [6]:

- 6 месяцев жизни – 10-40 г;
- 7 – 8 месяцев жизни – 40 г;
- 9 –12 месяцев 50 г.

Исходя из этого одним из направлений разработки и производства специализированных продуктов, с целью регулирования состава конечного продукта в соответствии с современными требованиями науки о питании, в настоящее время является разработка молочных продуктов комбинированного состава обогащенных компонентами растительного происхождения.

Авторы эксперимента предлагают технологию производства творога обогащенного сухим порошком моркови для специализированного питания детей раннего возраста.

Российскими учеными, практиками доказано, что введение растительных добавок в молочную основу позволяет повысить пищевую ценность конечного продукта и

регулировать состав конечного продукта в соответствии с современными требованиями науки о питании [7,9].

Исходя из требований к созданию новых специализированных продуктов, при их разработке руководствовались следующими рекомендациями:

- выбор основного сырья и аргументация направленного воздействия продуктов комбинированного состава;
- разработка нутрициологических требований, предъявляемых к данному продукту;
- выбор и обоснование применяемых растительных добавок;
- выбор и обоснование дозировки применяемых растительных добавок.

«В исследованиях по разработке продуктов многокомпонентного состава для специализированного питания детей за основу был взят творог, так как в рационе питания годовалого ребенка предлагается ежедневный прикорм в объеме от 40 до 50 г творога.

Творог является источником микронутриентов, содержит большое количество кальция, фосфора, железа, магния, а также витаминов А, В₂, В₁₂, РР и обладает высокой пищевой и энергетической ценностью. Кроме этого, творог имеет лечебно-профилактическое значение и диетическую ценность, обладает высокой перевариваемостью и усвояемостью. Он не разрушается под действием пищеварительных соков, лучше, чем другие молочнокислые бактерии, приживается в толстом кишечнике [1].

Несмотря на высокую биологическую ценность творога, он не полностью сбалансирован по составу для детского питания. Он не полностью также отвечает рекомендуемым нормам физиологической потребности в витаминах, не содержит пребиотиков, к которым относится клетчатка, необходимый компонент питания, принимающие участие в регуляции различных процессов, протекающих в органах пищеварения.»

В соответствии с принципами пищевой комбинаторики и требованиями предъявляемыми к детскому питанию и исходя из особенностей химического состава и органолептических особенностей растительного сырья в качестве обогащающего ингредиента молочной основы, с учётом исключения его предварительной обработки, определен столовый корнеплод морковь. Применение моркови возможно в качестве обогащающего компонента благодаря его богатому химическому составу и тому, что эта культура традиционно выращивается в Нижегородской области.

Морковь (*Daucuscarota* L.) – одна из самых распространенных овощных культур. Морковь обладают высокой питательной и диетической ценностью, повышает сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям.» Согласно ГОСТ 32065—2013 Овощи сушеные. Общие технические условия [2] пищевая ценность в 100 г сушеной столовой моркови содержит: углеводы – 54,6 г, витамины: -каротин 40мг; В1 – 0.1 мг; В2 – 0.30мг; РР – 2,6 мг, С – 0,0; калорийность 275 ккал.

Сушёная морковь широко применяется при изготовлении сушеных продуктов детского, диетического и лечебного питания и применяется как добавка при производстве макаронных и хлебобулочных изделий, а морковные цукаты – компонент кондитерских изделий. Кроме того, на этой овощной основе производится консервирование продуктов детского питания, и они представляют собой овощи, вкус которых традиционен для жителей России.

При создании нового специализированного продукта, основное внимание уделялось медико-биологическим требованиям, предъявляемым к продуктам детского питания и ставились следующие задачи: улучшить органолептические свойства, добиться улучшения физико-химических показателей продукта, повысить энергетическую ценность (калорийность) творога.

Немалое значение имеет экономическая и физическая доступность новой продукции населению, поэтому приоритетным показателем в современных условиях становится экономическая категория – себестоимость пищевой продукции, которая служит базой для установления цены. Показатель себестоимости выражается в денежном измерении и отражает текущие затраты предприятий, связанных с использованием в процессе производства продукции (работ, услуг) сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию [4].

В таблице 1 представлен экспериментальный учет и расчет затрат на производство творога с добавлением растительного компонента – сухого порошка столовой моркови.

Таблица 1 – Бюджетирование затрат на производство специализированного питания детей (дата проведения эксперимента 24.11.2023 г на инновационной площадке ИПТД – филиала ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»)

| Статьи для бюджетирования | Норма требуемого ресурса на приготовления 1 кг творога (в кг и руб.) | Цена, руб. | Стоимость ресурсов на 1 кг творога, руб. |
|---|--|------------------|--|
| Прямые расходы при производстве кисломолочной продукции, в том числе: | | | 504,43 |
| Молоко коровье пастеризованное - сырье. Технические условия (ГОСТ 32922-2014) | 7,5 кг | 45 за 1 кг/руб. | 7,5x45=337,5 |
| Сахар белый. Технические условия (ГОСТ 33222-2015) | 0,0125кг | 55 за 1 кг/руб. | 0,0125x 55= 0,6875 |
| Закваски бактериальные для производства молочной продукции. Общие технические условия (ГОСТ 34372-2017) | 0,030кг | 200 за 1 кг/руб. | 0,030x200= 6,0 |
| Порошок моркови столовой ГОСТ 32065-2013 Овощи сушеные. Общие технические условия (Пищевая ценность 100 г продукта: 7.8 белки; 0.6- жиры; 49.2- углеводы, 221 ккал) | 0,030 кг | 780 за 1 кг/руб | 0,030x780= 23,40 |
| Заработная плата и начисления на нее основного персонала, руб. | 86,50 руб. | 86,50 руб. | 86,50 руб. |
| Расходы на содержание имущества, закрепленного на праве оперативного управления и необходимого для производства и реализации питания детей, руб. | 15,20руб. | 15,20руб. | 15,20руб. |
| Электроэнергия (молочная кухня), руб. | 2,42 руб. | 2,42 руб | 2,42 |
| Электроэнергия (раздатки), руб. | 2,72 руб. | 2,72руб. | 2,72 |
| Водопотребление (молочная кухня), руб. | 3,0 руб. | 3,0 руб. | 3,0 |
| Упаковка (на 27 порций по 40 г), руб. | 27,0 руб. | 27,0 руб. | 27,0 |
| Накладные расходы при производстве кисломолочной продукции | 53,16 руб. | 53,16 руб. | 53,16 |
| Общепроизводственные затраты счет 25 затраты связанные с обслуживанием основного производства ремонтом внеоборотных активов. Заплату наладчикам амортизацию | 1,26 руб. | 1,26 руб. | 1,26 |
| Общехозяйственные затраты отражают затраты связанные с управлением молочной кухни раздатком с оплатой консультационных услуг | 13,5 руб. | 13,5 руб. | 13,5 |
| Тепловая энергия (молочная кухня раздаток) | 5,10 руб. | 5,10 руб. | 5,10 |
| Газопотребление | 0,04 руб. | 0,04 руб. | 0,04 |
| Вывоз технических бытовых отходов | 0,04 руб. | 0,04 руб. | 0,04 |
| Ремонт оборудования, услуги, работы для целей капитальных вложений | 1,26 руб. | 1,26 руб. | 1,26 |
| Расходы на содержание имущества | 3,70 руб. | 3,70руб. | 3,70 |
| Услуги связи | 0,46 руб. | 0,46 руб. | 0,46 |
| Прочие расходы (автотранспорт) | 1,80 руб. | 1,80 руб. | 1,80 |
| Налоги | 1,9 руб. | 1,9 руб. | 1,9 |
| Приобретение ГСМ | 24,10 руб. | 24,10 руб. | 24,10 |
| Итого бюджет расходов на производство творожной массы | X | X | 557,59 |

Выход творожной массы обогащенной порошком столовой моркови составляет: 1,085 кг;

— 1 порция детского творога 40 г;

— количество творога для детей первого года жизни $1085:40 = 27$ штук.

Расчет экономической эффективности специализированного продукта, обогащенного порошком моркови столовой представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет экономической эффективности производства специализированного продукта, обогащенного порошком моркови столовой на основе полученных экспериментальных данных

| Наименование ключевого удельного показателя | Значение, руб. |
|---|-------------------------|
| Себестоимость 1 порции (40г), руб. | 20,65 |
| Планируемая удельная прибыль 1 порции, руб. | 13,45 |
| Оптовая цена 1 порции, руб. | 34,10 |
| НДС одной порции, руб. | 3,41 |
| Цена с НДС, за 1 порцию, руб. | 37,51 |
| Экономическая эффективность за 40 г, руб. | $37,51 - 20,65 = 16,86$ |

По причине невысокой стоимости компонентов и универсальной технологии производства себестоимость разработанного функционального продукта оказалась равной 20,65 руб за единицу (1 порция 40г), расчетная цена с НДС за 1 порцию (40г) составила 37,51 руб.

Экспериментальными расчетами доказана экономическая эффективность производства разработанного специализированного продукта, которая в абсолютном значении составляет 16,86 руб., от продажи.

Для проведения экономической оценки разработанного специализированного продукта проведены расчёты на базе цены и себестоимости и сравнительного экспресс-анализа предлагаемой в розничных торговых сетях г. Нижнего Новгорода следующей ассортиментной линейки кисломолочных продуктов для детского питания и имеет диапазон цен за единицу 45,90 руб – 57,00 руб., из-за высоких цен данный продукт с низким сроком хранения становится не ликвидной ценностью.

— Пюре яблочное с творогом для детского питания для детей раннего возраста гомогенизированное стерилизованное марки «Непоседа» 85 г. содержащий на 100 г. продукта: белков 1,5 г., жиров 1,2г., углеводов 14,0, где энергетической ценности 75ккал, клетчатки 0,3 г., цена 49,99 руб.

— Пюре яблоко — банан со сливками с творогом для детского питания для детей раннего возраста гомогенизированное стерилизованное марки «Непоседа» 85 г. соответственно содержащий на 100 г. продукта: белков 1,5 г., жиров 3,0 г., углеводов не менее 11,0 г. энергетической ценности 85 ккал, цена 49,99 руб.

Сравнение цены показало экономическую эффективность и доступность разработанного специализированного продукта для потребителей, и более низкий диапазон цен за 185 г продукции.

Область применения результатов

Авторами исследования доказана значимость разработанной специализированной продукции обогащенного порошком столовой моркови для питания детей, представлен алгоритм составления бюджета затрат на разработанную продукцию. Результаты эксперимента могут быть использованы молочными кухнями, домашними хозяйствами, для приготовления продуктов питания для прикорма детей раннего возраста.

Выводы

Для проведения экономической оценки применения овощных культур при разработке специализированных продуктов, проведён расчёт себестоимости и выполнен сравнительный экспресс-анализ ассортимента молочных продуктов для детского питания предлагаемой в розничных торговых сетях г. Нижнего Новгорода

Проведенными исследованиями установлена конкурентоспособность разработанного специализированного продукта, а невысокая стоимость компонентов обеспечивает показатель себестоимости их производства не более себестоимости продуктов для детского питания представленных в торговле. Кроме того проведенными исследованиями показано значительное повышение пищевых и органолептических свойств в разработанном продукте по сравнению с творогом произведённом по традиционной технологии. Это также подтверждено проведённым методом анкетирования опросом родителей получивших произведённые на МБУЗ «Молочная кухня» экспериментальные образцы разработанного продукта, где установлено, что они привлекательны для питания детей и не уступают продукции для детей с прилавков магазинов, в том числе зарубежных производителей.

Список источников

1. Гасилина, Т.В. Коррекции нарушений кишечного микробиоценоза: значение метаболических пробиотиков / Т.В. Гасилина, С.В. Бельмер // Практика педиатра. – 2016. – С. 53-58.
2. ГОСТ 32065— 2013Межгосударственный стандарт Овощи сушеные Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 7 июня 2013 г. № 43)

3. ГОСТ 32927-2014 Межгосударственный стандарт. Творог для детского питания. Технические условия. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2014 г. № 1963-ст. (введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.).
4. Николенко, П. Г. Бухгалтерский учет в организациях общественного питания: учебник и практикум для вузов/ П.Г. Николенко, А.М.Терехов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 426 с. — (Высшее образование).
5. Питание здорового и больного ребенка. Под ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. 4-е изд. М.: Династия. 2010. 319 с.
6. Постановление Главного санитарного врача РФ от 27 октября 2020 года N 32 Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»
7. Решетник Е.И. Использование растительного сырья при производстве кисломолочных продуктов для специализированного питания/ Е.И. Решетник, С.Л. Грибанова, Д.В. Егоров, Н.В. Грицов //Индустрия питания. – 2021. – Т. 6. – №4.– С.. 42.
8. Скурихин, И. М. Химический состав Российских пищевых продуктов: справочник / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.
9. Тутельян, В. А. Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания: монография / В. А. Тутельян, А. П. Нечаев, О. В. Багрянцева, В. В. Бессонов, В. М. Воробьева, И. С. Воробьева, А. А. Кочеткова. – М.: ДеЛи плюс, 2013. – 520 с.
10. Тутельян, В. А., Конь И. Я. Детское питание. Рук-во для врачей. М.: МИА. 2013. – 774 с.
11. Шендеров, Б. А. Роль питания и симбиотической микробиоты в эпигенетике хронических соматических заболеваний / Б. А. Шендеров // Вопросы диетологии. – 2015. – № 1. – С. 22–23.

References

1. Gasilina, T.V. Correction of intestinal microbiocenosis disorders: the value of metabolic probiotics / T.V. Gasilina, S.V. Belmer // Practice of pediatrics. – 2016. – pp. 53-58.
2. GOST 32065— 2013 State standard dried vegetables General technical conditions. Adopted by the Interstate Council for Standardization, Metrology and Certification (Protocol No. 43 dated June 7, 2013)

3. GOST 32927-2014 Interstate standard. Cottage cheese for baby food. Technical conditions. Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated December 10, 2014 No. 1963-art. (Entered into force as a national standard of the Russian Federation from January 1, 2016).
4. Nikolenko, P. G. Accounting in catering organizations: textbook and workshop for universities/ P.G. Nikolenko, A.M.Terekhov. — 3rd ed., ispr. and add. – Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. — 426 p. — (Higher education).
5. Nutrition of a healthy and sick child. Edited by V. A. Tutelyan, I. Ya. Konya, B. S. Kaganov. 4th ed. M.: Dynasty. 2010. 319 p.
6. Resolution of the Chief Sanitary Doctor of the Russian Federation No. 32 dated October 27, 2020 on the approval of sanitary and epidemiological rules and norms of the SanPiN 2.3/2.4.3590-20 «Sanitary and epidemiological requirements for the organization of public catering»
7. Reshetnik E.I. The use of vegetable raw materials in the production of fermented dairy products for specialized nutrition/ E.I. Reshetnik, S.L. Gribanova, D.V. Egorov, N.V. Gritsov //The food industry. — 2021. – Vol. 6. – No. 4. – P. 42.
8. Skurikhin, I. M. Chemical composition of Russian food products: handbook / I. M. Skurikhin, V. A. Tutelyan. – M.: Delhi print, 2002. – 236 p.
9. Tutelyan, V. A. Food ingredients in the creation of modern food products: monograph / V. A. Tutelyan, A. P. Nechaev, O. V. Bagryantseva, V. V. Bessonov, V. M. Vorobyova, I. S. Vorobyova, A. A. Kochetkova. – M.: Delhi plus, 2013. – 520 p.
10. Tutelyan, V. A., Kon I. Ya. Baby food. Hands for doctors. M.: MIA. 2013. – 774 p.
11. Shenderov, B. A. The role of nutrition and symbiotic microbiota in the epigenetics of chronic somatic diseases / B. A. Shenderov // Questions of dietetics. — 2015. – No. 1. – pp. 22-23.

Для цитирования: Мансуров А.П., Бугрова И.С., Бочаров В.А., Николенко П.Г. Оценка экономической эффективности применения овощных сельскохозяйственных культур в пищевой промышленности // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-36/>

© Мансуров А.П., Бугрова И.С., Бочаров В.А., Николенко П.Г., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 93 908 631.1.016

doi 10.55186/2413046X_2023_8_12_643

**ВОПРОСЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ХАЛАРЧИНСКОГО
СЕЛЬСКОГО СОВЕТА ЯКУТИИ В 1990-1991 ГГ.: ТРАДИЦИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО
АРКТИЧЕСКОГО СЕЛА КОЛЫМСКОЕ**

**ISSUES OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE KHALARCHINSKY
VILLAGE COUNCIL OF YAKUTIA IN 1990-1991: THE TRADITIONAL ECONOMY
OF THE ARCTIC VILLAGE KOLYMSKOYE**



Санникова Яна Михайловна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СОП РАН, E-mail: sannikowa@mail.ru

Sannikova Yana Mikhailovna, candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, The Institute for Humanities Research and Indigenous Studies of the North, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, E-mail: sannikowa@mail.ru

Аннотация. В рамках изучения традиционного хозяйства коренных народов якутской Арктики в последнее десятилетие советского периода рассмотрено положение традиционного хозяйствования в арктическом селе Колымское Нижнеколымского района в 1990-1991 гг. Локальными примерами выступили два самых важных направления социально-экономического развития Халарчинского сельского совета: развитие малочисленных народов Севера на территории их компактного традиционного проживания и крупного хозяйства села «Нижнеколымский». Текущие хозяйственные проблемы в домашнем оленеводстве – ведущем традиционном занятии и организационные вопросы создания самостоятельного совхоза в арктическом селе непосредственно связаны с планом социально-экономического развития малочисленных народов Севера на территории сельского совета. Осуществлена попытка показать традиционное хозяйство отдельного арктического села Якутии в последние два года официального советского периода в целом в контексте трансформационных процессов в

жизнедеятельности сельского сообщества изучаемого периода. Статья подготовлена в рамках госзадания ИГиИПМНС СО РАН № 121041500279-8.

Abstract. The article presents the results of a local study of the development of the traditional economy of the Arctic village Kolymskoye, Nizhnekolymsky rayon in 1990-1991. The most important directions of socio-economic development of the Khalarchinsky Village Council were the development of the indigenous peoples of the North and the development of a large economy «Nizhnekolymsky» in this territory. The issues of the development of domestic reindeer husbandry and the creation of an independent state farm in the Arctic village were directly related to the socio-economic development plan of the indigenous peoples of the North on the territory of the Village Council. Some transformational processes in the life of a rural community over the last two years of the Soviet period are shown. The article was prepared within the framework of the state task of the IGIiPMNS SB RAS No. 121041500279-8.

Ключевые слова: традиционное хозяйство, социально-экономическое развитие, коренные народы, Колымское, Халарчинский сельский совет, Арктика, Якутия

Keywords: traditional economy, socio-economic development, indigenous peoples, Kolymskoye, Khalarchinsky village Council, Arctic, Yakutia

Введение. В рамках научно-исследовательской работы, посвященной изучению традиционного хозяйства коренных народов якутской Арктики в последнее десятилетие социализма, автором рассматриваются особенности конкретных организационно-хозяйственных, социально-экономических проблем и явлений в сфере традиционных отраслей хозяйства Арктики, которые имели свои последствия и нашли отражение в последующее постсоветское время. Относительно степени изученности темы исследования, выделим основные труды предшественников, изучавших в целом проблему аграрного развития региона, социально-экономического развития его коренного населения в изучаемый период. Обобщение опыта ведения сельскохозяйственного производства Якутии, в том числе основных отраслей хозяйств Севера сделано историком С.И. Ковлековым; он же первым подробно проанализировал опыт первого этапа аграрной реформы 1990-х гг. [6; 7]. В 1980-е — 1990-е гг. вышли труды по комплексному исследованию социальной сферы образа жизни и экономического развития северного села [1; 17]. Л.И. Винокурова рассмотрела проблему выживания и развития аборигенных этносов в контексте этносоциального развития Якутии, исследует проблемы социального положения и повседневной жизни в сельской Якутии, в том числе в 1980-е гг. [3; 4]. Отдельно нужно выделить ранние труды Института гуманитарных исследования и

проблем малочисленных народов Севера Сибирского отделения РАН, в которых отражены основные вопросы традиционных отраслей экономики, социальных и демографических проблем коренных малочисленных народов Якутии в условиях рыночных отношений [5; 14; 2; 18]. Также рассмотрены как современные проблемы изучения и развития Арктики, отражены проблемы развития традиционного хозяйства, как в историческом, так и в этнографическом плане, так и рассмотрены в контексте этносоциального и этнического развития основные явления аграрной сферы жизнедеятельности коренного населения Якутии [19; 13; 16; 15].

В данной статье представлен локальный пример традиционного хозяйственного развития арктического села: на основе документов муниципального архива Нижнеколымского района Республики Саха (Якутия) (нумерация дел отсутствует, нумерация листов условная, систематизация документов фонда не завершена – Я. С.), впервые вводимых в научный оборот, рассмотрим самые главные вопросы социально-экономической жизни одного арктического села в последние годы официального советского развития. Особенность арктического села Колымское Нижнеколымского района в том, что только здесь, на территории ныне Халарчинского национального чукотского наслега исконно компактно проживают чукчи в Якутии – представители одного из коренных малочисленных народов Севера. Их традиционный уклад жизни основан на комплексном развитии хозяйства, его ведущего направления – домашнего оленеводства и дополнительных – охотничьего и рыболовного промыслов.

Основное содержание и материалы. 1990 г. был в общественной жизни села обновленным в том плане, что в марте текущего года впервые по всему СССР были проведены выборы народных депутатов в местные советы на альтернативной основе. Так, в Халарчинский сельский Совет были избраны 25 народных депутатов, представители четырех национальностей, в том числе 11 представителей народов Севера и они работали в разных сферах деятельности. К работе исполкома сельского совета были привлечены народные депутаты, члены постоянных комиссий, представители населения; для учета общественного мнения проводили анкетирование; в состав исполкома входили руководители предприятий села. Как видно из документов, в условиях углубления кризиса в самых разных сферах общественной жизни, сельское сообщество надеялось, что советы должны стать формой сотрудничества различных социальных сил общества для обеспечения полноценной жизни населения. К этому времени уже были приняты Закон Якутской – Саха ССР о местном самоуправлении и местном хозяйстве республики,

решения 1 съезда малочисленных народов СССР, и на их основе, в условиях заявленных демократии и гласности, Халарчинский совет основными своими задачами считал: ускорение социально-экономического развития села; строительство жилья; возрождение традиционных отраслей и производства, культуры, языка; удовлетворение запросов населения; развитие подсобных хозяйств; благоустройство села; рациональное использование природных ресурсов. Коллективное обсуждение стоящих задач происходило на сессиях сельского совета, в 1990 – 1991 гг. их было проведено четыре каждый год, на которых, как было подчеркнуто, был рассмотрен ряд жизненно-важных для села вопросов, в том числе касаясь социально-экономического развития в сельском хозяйстве. Здесь обращено внимание на два самых важных для села направления деятельности. Так, среди задач трудовых коллективов села для хозяйственной жизни важным было состояние самого крупного хозяйства, совхоза «Нижнеколымский», который реорганизовывался именно в рассматриваемые годы. Также отдельное внимание было уделено социально-экономическому развитию малочисленных народов Севера на территории Халарчинского сельского Совета [9, усл. л. 5-6].

На территории Халарчинского сельсовета из 1000 чел. населения проживали представители малочисленных народов Севера – 355 чукчей, 43 юкагира, 99 эвенов, или 49,7% всего населения. В оленеводческом хозяйстве работали в тундре 100 чел. представителей коренных народов Севера. Сельский совет, также как и другие местности компактного традиционного проживания народов Севера, не могли не волновать проблемы, связанные с актуализацией процессов возрождения и развития этносов. Кроме всех других проблем социально-экономического (особенно недостатка в жилых домах/квартирах) и культурного развития малочисленных народов Халарчинской тундры, касательно развития традиционных отраслей Севера, к этому времени самым актуальным являлся тот же животрепещущий для всех вопрос создания самостоятельного совхоза, который должен был быть оформлен в 1991 г. Было предложено с учетом исторически сложившегося образа жизни коренного народа пересмотреть и формы собственности, и формы организации труда [8, усл. л. 1-10; 16-19]. В итоге основные направления социально-экономического развития народностей Севера Халарчинского сельского Совета были официально утверждены 27 ноября 1990 г. решением сессии, которые включали по традиционным отраслям, в том числе такие пункты: создать самостоятельную хозрасчетную единицу с отдельным расчетным счетом; с учетом исторически сложившегося образа жизни коренного народа пересмотреть систему организации

труда и форм собственности (семейные, родовые, крестьянские хозяйства, многосемейные кооперативы и т.д.); для комплексного обслуживания оленеводов выделить вездеход; для возрождения и развития традиционных отраслей народностей Севера (именно промысловых – Я. С.) изучить возможность открытия в селе сувенирного цеха, зверофермы, столярной мастерской; на маршрутах оленеводческих бригад предусмотреть строительство домиков; бесплатно обеспечивать оленеводов спецодеждой или сырьем; пересмотреть комиссией сроки носки спецодежды; руководству совхоза выделять целенаправленно на продажу оленеводам камусы, меховые изделия; полнее удовлетворять годовые заявки оленеводов (на продукты и товары первой необходимости – Я. С.); ежегодно в декабре проводить совет бригадиров совместно с торготделением, бытообслуживанием, медработниками по проблемам обслуживания оленеводов; обязать бригадиров оленеводческих бригад строго соблюдать графики маршрутов для сохранения пастбищ; ужесточить контроль к владельцам снегоходов — «буранов»; обязать механика совхоза повысить требовательность к трактористам за соблюдением экологического режима тундры; совхозу выделять деньги на оплату лекарств для оленеводов [8, усл. л. 20-22]. Понятно, что реализация всех пунктов хозяйственного развития требовало усилий, прежде всего, организационного характера, но в данном случае промежуточным результатом было то, что основные направления дальнейшей деятельности хотя бы были официально обозначены на уровне сельского совета.

Характерным было то, что хозяйственные задачи организуемого самостоятельного совхоза в арктическом селе напрямую были связаны и включали практически в себя и план социально-экономического развития представителей малочисленных народов Севера на территории сельского совета. В 1990 г., коллектив хозяйства «Нижнеколымский» всё еще был в статусе производственного участка в составе районной агрофирмы «Эдил», не имел полной самостоятельности, но несмотря на различные реорганизации и формы совершенствования структур за последние годы, основные производственные показатели деятельности коллектива хозяйства за текущий год в целом были положительные: производство мяса в живом весе при плане 4285 ц составило 4692 ц (109,5%), валовый вылов рыбы при плане 50 т – 64 т (126%); добыча пушнины при плане 43 тыс. руб. – 47 тыс. руб. (109,3%); объем выпуска продукции пошивцеха при плане 176 тыс. руб. – 191 тыс. руб. (108,5%); план сдачи государству мяса в живом весе был 446 т, фактически было сдано 518 т, или 112,2%, в том числе оленины при плане 426 т – 515 т, выполнено на 120,9% [10, усл. л. 7-12].

В то же время по итогам 1990 г. были выявлены следующие проблемы социального и экономического характера в деятельности хозяйства села. Так, работа пошив цеха в хозяйстве была сложной: в здании было очень холодно, женщины в нем работали целый день, сидя на полу, при этом были очень низкие расценки. Ежегодно планировался ремонт жилья и объектов, а строительные материалы заранее не подготавливались; как начинался ремонт, только тогда начинали решать этот вопрос, также не было запаса материалов на случай аварии. Из-за трудного положения с кадрами в участковой больнице не был укомплектован штат тундрового фельдшера, о плохом медицинском обслуживании оленеводов говорилось много. Хозяйству необходимо было обеспечивать медицину, торговлю транспортом, только в том случае можно было говорить о комплексном обслуживании [9, усл. л. 5-9]. Зимовка 1990-1991 г. проходила в целом удовлетворительно, но упитанность оленей снижалась, в отдельных бригадах наблюдалось истощение молодняка. В связи с этим были приняты меры как проведение обследования зимних маршрутов, разработка графика перевозки комбикормов [9, усл. л. 7-9].

Вопрос о самостоятельности хозяйства, обсуждаемый несколько лет, теперь был в процессе реализации: речь шла о создании самостоятельного совхоза в Колымском, возрождении традиционных отраслей хозяйства, заключении договоров с районной агрофирмой «Эдил». Председатель Халарчинского сельского совета Т. В. Оконешникова в рамках выступления на 4 сессии народных депутатов наслега 21 декабря 1990 г. обратилась в целом к населению села: без строгого учета и отчетности, без крепкой дисциплины, без сознательного отношения к труду, без предприимчивости и ответственности за порученный участок работать будет сложно; в становлении совхоза каждый житель села, каждое предприятие должны помочь совхозу, «мы все за это в ответе» [9, усл. л. 7-9]. С 1 января 1991 г. центральная усадьба отдельного совхоза «Нижнеколымский» была перенесена в с. Колымское, что приближало руководство совхоза к труженикам тундры, создавало условия самостоятельно решать все жизненно-важные вопросы на селе [10, усл.л.7-12].

В 1991 г. в оленеводстве работали 10 бригад, из которых 8 были в производственных стадах, 2 — в нагульных стадах, бригады были объединены в две оленеводческие фермы. По состоянию на октябрь 1991 г. поголовье оленей государственного сектора составило 21315 голов, сохранение взрослого поголовья – 95,4%, деловой выход тугутов – 70%, при плане 95,5% и 76,3% соответственно. Главным вопросом было для оленеводства

Халарчинской тундры – возможно ли выполнить госзаказ на поставку мяса, причины угрозы плана виделись в следующем: низкое выходное поголовье оленей на начало года, которое возникло в результате угрозы отмены закупочных цен на мясо; низкий удельный вес маток в стадах – 51%; низкий деловой выход тугутов по результатам оприходования 75,2% при плане 78,0%; тяжелые природно-климатические условия, сложившиеся в период летовки – жара, гнус, овод привели к массовому истощению и болезням животных. Несмотря на то, что не было недостатка в медикаментах, все специалисты были в стадах, осуществлялась постоянная связь и по радиации и авиатранспортом, на октябрь месяц пало 1165 голов оленей [11, усл.л.6-7]. Забойный контингент после корализации оленей должен был составлять 4460 голов при среднем весе 73 кг на одну голову, сдачу в живом весе 325,6 т. Были предложены практические шаги для поиска резервов восполнения указанного недостатка или хотя бы его сокращения до конца года: качественно провести корализацию оленеводческих стад, включая нагульные, так как состояние почти всех стад неудовлетворительное; в ходе корализации организовать откормочное поголовье в максимально возможном количестве – до 1000 гол., организовать закуп оленей у населения до 300 голов частных оленей; как можно меньше в оставшиеся месяцы допускать непроизводительный отход и т.д. [11, усл.л.6-7].

Завершающий 1991 г. был наполнен трансформационными событиями в стране и республике, нестабильность политической и экономической обстановки сказалась на жизни и на работе жителей села. Тем не менее преобладало направление плановой и стабильной работы трудовых коллективов. Среди всех жизненно-важных вопросов для села было рассмотрено состояние развития оленеводства, утвержден перспективный план социально-экономического развития Халарчинского сельсовета на период 1991-1995 гг., готовность забойного пункта «Стадухино» к забою оленей, подготовка объектов и предприятий села к работе в зимних условиях, закрепление сенокосных участков за частниками, заготовка грубых кормов, ход зимовки оленей в совхозе «Нижеколымский». Что касается последнего, в течение ряда лет ставился вопрос о создании самостоятельного хозяйства на селе и вот 1991 г. стал годом становления отдельного совхоза в селе. К сожалению, видимо хоть и скорректированные, планы на год не были выполнены: поголовье оленей составило 16000 голов при плане 17000 голов, в том числе маточного поголовья 8219 голов при плане 8700 голов; сдача мяса составила 2908,9 ц при плане 3720 ц, сохранность взрослого поголовья — 88,8% при плане 94%, деловой выход тугутов – 63,1% при плане 75% (показатели в протоколах несколько

разнятся – Я. С.). Общий непроизводительный отход оленей по совхозу за 1991 г. составил 3250 голов, из них потери – 1116 голов, утонуло 17 голов, травеж — 146 голов. Даже после отделения хозяйства села от агрофирмы «Эдил» новый совхоз, по мнению Халарчинского сельсовета, оставался зависимым из-за организационных препятствий в порядке разделения имущества и по-видимому, условий подписания договоров по доходам [12, усл.л.8-16].

Тем не менее перспективный план социально-экономического развития села на 1991 – 1995 гг. предусматривал в области основных традиционных отраслей на пять лет следующие показатели: довести поголовье оленей до 17 тыс. гол.; обеспечить ежегодную сдачу государству мяса – 410 т, рыбы – 50 т, пушнины – 15 тыс. руб. Также предусматривались: строительство производственных объектов и промежуточных баз, в том числе пантосушилки, два дома типа «Арктика» (сборные – Я. С.), бани; новая котельная; реконструкция ЛЭП и т.д. Предлагалось организовать развозную торговлю для оленеводов не менее двух раз в год [12, усл.л.11].

Заключение. Таким образом, в арктическом селе Колымское Нижнеколымского района Якутии в последние два года официально советского периода происходили уже, с одной стороны необратимые трансформационные процессы в общественной жизни и в социально-экономическом развитии, а с другой стороны, особенно в традиционной хозяйственной деятельности, пытались следовать конкретным планам развития, особенно касаясь сдачи продукции государству. В то же время организационные и структурные изменения, ухудшение условий социально-экономического развития, также природные препятствия, уже начали приводить к спаду производственных показателей. Специфика отношения к развитию традиционного хозяйства местного сообщества именно через призму деятельности исполкома сельского совета позволяет также показать особенности подхода в обозначении социально-экономического развития представителей малочисленных народов Севера на территории Халарчинского совета, для которых возрождение самостоятельности крупного хозяйства села, при всех противоречиях и сложностях организационных вопросов, должно было стать основой сохранения традиционного уклада жизни коренного населения арктического села Колымское.

Список источников

1. Аргунов И. А. Социальная сфера образа жизни в Якутской АССР (История формирования и современные проблемы). Якутск: Кни-изд-во, 1988. 232 с.

2. Белянская М.Х. Традиция и современность. Культура выживания северных тунгусов в Северо-Восточной Азии. Историко-этнографический очерк. СПб, 2004. 122с.
3. Винокурова Л.И. Аборигенные этносы РС(Я) в модернизирующемся обществе// Этносоциальное развитие Республики Саха (Якутия). Новосибирск, 2000. С.163-187.
4. Винокурова Л.И. Сельский образ жизни в советской Якутии 1960-х – середины 1980-х гг. // Северо-Восточный гуманитарный вестник, 2020, № 1 (30). С. 48-54.
5. Донской Ф.С. Коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока во второй половине XX века. Том. 1. Якутск, 2002. 338 с.; Том. 2. Якутск, 2004. 320 с.; Том. 3. Новосибирск: Наука, 2006. 427 с.
6. Ковлеков С.И. Аграрная реформа в Республике Саха (Якутия) в 1991-1995гг. // Суверенная Республика Саха (Якутия) (1991-1996гг.): проблемы коренных преобразований. Якутск, 1999. С.76 – С.110.
7. Ковлеков С.И. Сельское хозяйство Якутии (1971-1985гг.). Якутск, 1993. 120 с.
8. Муниципальный архив Нижнеколымского района Республики Саха (Якутия). Ф. Исполком Халарчинского сельского совета народных депутатов. Д. Протокол №3 сессии 1990 г. О социально-экономическом развитии малочисленных народностей Севера, проживающих на территории Халарчинского сельского совета.
9. Муниципальный архив Нижнеколымского района Республики Саха (Якутия). Ф. Исполком Халарчинского сельского совета народных депутатов. Д. Протокол № 4 сессии 1990 г.
10. Муниципальный архив Нижнеколымского района. Ф. Исполком Халарчинского сельского совета народных депутатов. Д. Протокол №5 сессии 1991 г.
11. Муниципальный архив Нижнеколымского района. Ф. Исполком Халарчинского сельского совета народных депутатов. Д. Протокол №7 сессии 1991 г.
12. Муниципальный архив Нижнеколымского района. Ф. Исполком Халарчинского сельского совета народных депутатов. Д. Протокол № 8 сессии 1991 г.
13. Народ саха от века к веку: очерки истории. Новосибирск: Наука, 2003.327с.
14. Проблемы Крайнего Севера Якутии: состояние и пути решения. Якутск: Северовед, 2001. 180 с.
15. Санникова Я. М. Управление традиционным хозяйством (на примере Якутии в конце XX века). Якутск: ИГиИПМНС СОП РАН, 2022. 178 с. URL:<http://igi.ysn.ru/wp-content/uploads/2023/01/Sannikova-YA.M. Monografiya.pdf>
16. Современная Арктика: опыт изучения и проблемы. Якутск, 2005. 196с.

17. Тихонов Н. Н. Северное село. Новосибирск: Наука, 1996. 384 с.
18. Филиппова В. В. Коренные малочисленные народы Севера Якутии в меняющемся пространстве жизнедеятельности. Новосибирск: Наука, 2007. 176с.
19. Этносоциальное развитие Республики Саха (Якутия): потенциал, тенденции, перспективы. Новосибирск: Наука, 2000. 277 с.

References

1. Argunov I. A. Social'naya sfera obraza zhizni v YAkutskoj ASSR (Istoriya formirovaniya i sovremennye problemy). YAkutsk: Kni-izd-vo, 1988. 232 s.
2. Belyanskaya M.H. Tradiciya i sovremennost'. Kul'tura vyzhivaniya severnyh tungusov v Severo-Vostochnoj Azii. Istoriko-etnograficheskij ocherk. SPb, 2004. 122s.
3. Vinokurova L.I. Aborigennyye etnosy RS(YA) v modernizuyushchemsya obshchestve// Etnosocial'noe razvitie Respubliki Saha (YAkutiya). Novosibirsk, 2000. S.163-187.
4. Vinokurova L.I. Sel'skij obraz zhizni v sovetskoj YAkutii 1960-h – serediny 1980-h gg. // Severo-Vostochnyj gumanitarnyj vestnik, 2020, № 1 (30). S. 48-54.
5. Donskoj F.S. Korennye malochislennyye narody Severa, Sibiri i Dal'nego Vostoka vo vtoroj polovine HKH veka. Tom. 1. YAkutsk, 2002. 338 s.; Tom. 2. YAkutsk, 2004. 320 s.; Tom. 3. Novosibirsk: Nauka, 2006. 427 s.
6. Kovlekov S.I. Agrarnaya reforma v Respublike Saha (YAkutiya) v 1991-1995gg. // Suverennaya Respublika Saha (YAkutiya) (1991-1996gg.): problemy korenykh preobrazovaniy. YAkutsk, 1999. S.76 – S.110.
7. Kovlekov S.I. Sel'skoe hozyajstvo YAkutii (1971-1985gg.). YAkutsk, 1993. 120 s.
8. Municipal'nyj arhiv Nizhnekolymskogo rajona Respubliki Saha (YAkutiya). F. Ispolkom Halarchinskogo sel'skogo soveta narodnyh deputatov. D. Protokol №3 sessii 1990 g. O social'no-ekonomicheskom razvitii malochislennykh narodnostej Severa, prozhivayushchih na territorii Halarchinskogo sel'skogo soveta.
9. Municipal'nyj arhiv Nizhnekolymskogo rajona Respubliki Saha (YAkutiya). F. Ispolkom Halarchinskogo sel'skogo soveta narodnyh deputatov. D. Protokol № 4 sessii 1990 g.
10. Municipal'nyj arhiv Nizhnekolymskogo rajona. F. Ispolkom Halarchinskogo sel'skogo soveta narodnyh deputatov. D. Protokol №5 sessii 1991 g.
11. Municipal'nyj arhiv Nizhnekolymskogo rajona. F. Ispolkom Halarchinskogo sel'skogo soveta narodnyh deputatov. D. Protokol №7 sessii 1991 g.
12. Municipal'nyj arhiv Nizhnekolymskogo rajona. F. Ispolkom Halarchinskogo sel'skogo soveta narodnyh deputatov. D. Protokol № 8 sessii 1991 g.

13. Narod saha ot veka k veku: ocherki istorii. Novosibirsk: Nauka, 2003.327s.
14. Problemy Krajnego Severa YAkutii: sostoyanie i puti resheniya. YAkutsk: Severoved, 2001. 180 s.
15. Sannikova YA. M. Upravlenie tradicionnym hozyajstvom (na primere YAkutii v konce HKH veka). YAkutsk: IGIiPMNS SOR RAN, 2022. 178 s. URL:<http://igi.yasn.ru/wp-content/uploads/2023/01/Sannikova-YA.M. Monografiya.pdf>
16. Sovremennaya Arktika: opyt izucheniya i problemy. YAkutsk, 2005. 196s.
17. Tihonov N. N. Severnoe selo. Novosibirsk: Nauka, 1996. 384 s.
18. Filippova V. V. Korennye malochislennye narody Severa YAkutii v menyayushchemsya prostranstve zhiznedeyatel'nosti. Novosibirsk: Nauka, 2007.176s.
19. Etnosocial'noe razvitie Respubliki Saha (YAkutiya): potencial, tendencii, perspektivy. Novosibirsk: Nauka, 2000. 277 s.

Для цитирования: Санникова Я. М. Вопросы социально-экономического развития в Халарчинском сельском совете Якутии в 1990-1991 гг.: традиционное хозяйство арктического села Колымское // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-41/>

© Санникова Я. М., 2023. Московский экономический журнал. 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.14

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_654

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР
СЕЛЬСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ
MODELING OF MODERN ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF RURAL
AGGLOMERATIONS**



Касимов Алексей Александрович, старший преподаватель, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: kasimovalexei@bk.ru

Лазутина Антонина Леонардовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: lal74@mail.ru

Лобанов Юрий Александрович, преподаватель, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: lobanov_uprobr@mail.ru

Саляева Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: lena987993@yandex.ru

Бугрова Ирина Станиславовна, зам. директора по науке, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: bugrova.1971@bk.ru

Kasimov Aleksey Aleksandrovich, Senior Lecturer, of IPTD (Institute of Food Technologies and Design) — Branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, E-mail: kasimovalexei@bk.ru

Lazutina Antonina Leonardovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod; E-mail: lal74@mail.ru

Lobanov Yuri Alexandrovich, of IPTD (Institute of Food Technologies and Design) – Branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, E-mail: lobanov_uprobr@mail.ru

Salyaeva Elena Yurievna, candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod; E-mail: lena987993@yandex.ru

Bugrova Irina Stanislavovna, Deputy Director for Science, IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, E-mail: bugrova.1971@bk.ru

Аннотация. В статье актуализируются вопросы / проблемы в сфере управления сельскими агломерациями, представлено описание агломерационных процессов, а также методы управления ими. Назрела необходимость формирования эффективного механизма управления в сельских агломерациях, что обусловлено и значимостью развития сельской экономики, и внедрением в нее современных технологических достижений. Что в свою очередь выдвигает повышенные требования к рынкам сбыта сельскохозяйственной продукции, и, как следствие, – необходимость наличия в доступности рынков сбыта сельскохозяйственной продукции.

Abstract. The article updates the issues / problems in the field of management of rural agglomerations, provides a description of agglomeration processes, as well as methods of managing them. There is a need to form an effective management mechanism in rural agglomerations, which is due to the importance of the development of the rural economy and the introduction of modern technological achievements into it. This, in turn, puts forward increased demands on the markets for agricultural products, and, as a result, the need for availability of markets for agricultural products.

Ключевые слова: сельские территории, технологические достижения, агломерации, экономика, организационные структуры, модели управления, методы управления, инфраструктура, агломерационные процессы

Key words: rural areas, technological achievements, agglomerations, economy, organizational structures, management models, management methods, infrastructure, agglomeration processes

Сельские территории Российской Федерации являются её стратегическим ресурсом, однако отсутствие возможностей в удовлетворении насущных проблем на селе, сложные условия жизни сельского населения, оторванность сельских поселений от научно-технических достижений, слабое развитие транспортной инфраструктуры и связи не позволяют в полной мере реализовать потенциал сельских территорий, как следствие возникают отрицательные тенденции в агломерационных процессах.

В свою очередь процессы по созданию агломераций, пущены на самотек и в большей степени являются стихийными. [1] Очевидно, что причинами такого положения дел

выступают такие факторы, как: неясность идентификации сельских агломераций и их единой классификации; недостаточная правовая база регулирования функционирования агломераций; отсутствие единого отлаженного механизма социально-экономического управления процессами сельской агломерацией. [2]

В настоящее время наблюдается ситуация, когда де-факто – существует целый пласт экономических отношений, подходящий под определение агломерации, но – де-юре – они отсутствуют или функционируют ненадлежащим способом.

Для понимания текущего положения в сфере управления сельскими агломерациями в дальнейшем будут описаны существующие примеры агломерационных процессов и методы управления ими.

Поскольку на сегодняшний день наиболее изученными / исследованными остаются городские агломерации, в то время, как сельским агломерациям уделяется относительно небольшое внимание, основной для создания модели управления сельской агломерацией может выступать городская.

Модели управления городскими агломерациями подразделяют на две категории: одноуровневые и двухуровневые. [3]

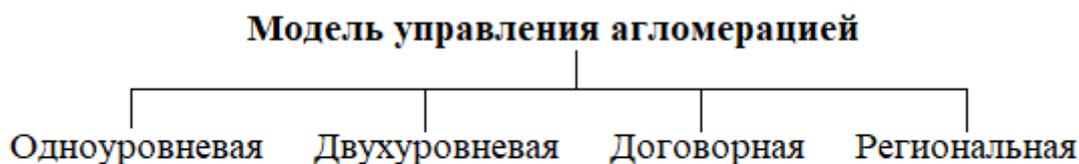


Рисунок 1 – Классификация моделей управления агломерацией

Одноуровневая модель управления агломерацией представляет собой механизм с единым центром принятия решений в основе которого лежит единое муниципальное образование, имеющее всю полноту власти, при этом, входящие в состав агломерации иные муниципальные образования ликвидируются, но при этом не теряется возможность сохранения статуса административных единиц, при котором теряется самостоятельность во власти, собственность и бюджет. [5]

Среди основных преимуществ одноуровневой модели следует выделить такие, как: простота; единство воли управленцев; высокая координация; персонифицированная ответственность. Основными недостатками одноуровневой модели выступают – снижение доли участия населения в управлении агломерацией и отсутствие возможности дифференциации.

Двухуровневая модель управления агломерацией подразумевает под собой создание «второго уровня» – стоящего над муниципалитетами, входящими в состав агломерации. Часть полномочий при этом передается Единому центру управления агломерациями, а часть остается у муниципальных образований.

Особенности данной модели заключаются, во-первых, в наличии местных органов власти, ответственных на своих участках, во-вторых, в создании дополнительного органа власти; в-третьих, в предоставлении самостоятельности муниципальным образованиям, входящим в состав агломерации и в увеличении эффективности управления за счет взаимодействия.[4]

В свою очередь из одноуровневой модели управления агломерацией зачастую выделяют договорную модель (фрагментированная или смешанная), которая представляет собой систему управления агломерацией, созданную на основе договоренностей по направлению развития между муниципалитетами,

Договорная модель подразделяется на:

- координирующую – в которой единый орган власти выступает в роли управляющего;
- административную – часть полномочий передается вышестоящему органу власти;
- фискальную – объединение управления в сфере финансов.

Договорная модель имеет широкий спектр возможного сотрудничества и не ограничивается вышеназванными аспектами взаимодействия.

Из двухуровневой модели управления агломерацией также выделяют самостоятельную модель регионального управления, где большую часть полномочий получают региональные органы власти. В большинстве своем данную модель используют в регионах, где агломерация занимает значительную площадь земли.

С другой стороны, представленные четыре модели управления являются лишь основой и могут использовать как в городских, так и сельских агломерациях, а соответственно имеют возможность для дальнейшей классификации. В России сформировался ряд моделей управления агломерациями, это: [6]

- создание межрегиональных органов управления;
- формирование проектных офисов (рабочих групп);
- договорная модель – подписание соглашения между муниципальными образованиями;
- договорная модель – подписание соглашения между органами государственной власти субъекта РФ и муниципальными образованиями;
- укрупнение муниципальных образований;

— централизация необходимых для развития агломераций полномочий на уровне субъектов РФ.

Исследуя обозначенные проблемы, необходимо отметить наличие возможности дифференциации, представленных основных моделей управления с выделением определенных критериев, по которым возможно осуществить данный процесс, например, таких, как: по способу формирования органов управления, по способу распределения полномочий, по способу финансирования и другие. [7] Разумеется, выявление оптимальной модификации модели из десятков возможных вариантов является вторичной задачей и сначала требуется определиться с общим вектором. Так, обозначенные варианты методик выявления оптимальной модели управления для городской агломерации основываются на учёте состояния объекта управления и позволяют получить количественную оценку, но этого требуется пройти следующие этапы: [8]

— отбор свойств объекта управления, среди которых можно выделить пространственную структуру, количество участников, численность населения;

— предложение вариантов значений для свойств;

— ранжирование моделей по каждому свойству в зависимости от приоритетности;

— присвоение категорий свойствам объекта;

— нахождение взвешенного суммарного ранга для каждой модели.

В виду специфичности вопросов функционирования и развития сельских агломераций, недостаточности опыта в развитии и формировании таковых, непроработанности некоторых аспектов в законодательной базе, первостепенным выступает решение в части не определения какой-то подходящей модели, а в части создания принципиально новой системы управления агломерацией.

Таким образом, основываясь на исследованиях эффективности функционирования систем управления городскими агломерациями, определены мероприятия по формированию эффективного механизма управления и развития сельскими агломерациями. К таковым мероприятиям можно отнести следующие:[9]

— подписание соглашения между органами местного самоуправления муниципального района (муниципального округа) и поселений, входящих в агломерацию, о создании и совместном развитии сельской агломерации;

— формирование Координационного совета по развитию агломерации, с включением представителей органов местного самоуправления муниципального района (муниципального округа), поселений агломерации, представителей местного бизнеса,

общественности (члены общественных советов района, округа, руководители ТОСов, старосты населенных пунктов и иные активные граждане), при этом, данный центр создается как некоммерческое партнерство с целью решения вопросов развития сельской агломерации, с наделением необходимыми полномочиями, закрепленными Уставом;

— разработка стратегии (концепции) развития агломераций, стратегий развития соответствующих поселений агломерации;

— разработка плана мероприятий (на долгосрочный период, с разбивкой по годам, и детального плана на текущий год);

— проработка конкретных направлений, механизмов и мероприятий межмуниципального сотрудничества в рамках развития агломераций;

— разработка и реализация проектов (в том числе межмуниципальных) по развитию агломераций.

Также, необходимо отметить важность внесения изменений в действующее законодательство, таких, как:

— принятие федерального закона об агломерациях, с последующим внесением определения сельской агломерации и порядком ее включения в реестр; конкретизация и определение прав вступления и выхода муниципального образования из состава агломераций;

— субъект Федерации по согласованию с участниками агломерации разрабатывает и принимает нормативно-правовые документы, в которых определяются границы агломерации, которые могут не совпадать с границами муниципальных образований и порядок разработки с последующим утверждением схемы территориального планирования агломерации.

Эффективность данного подхода очевидна, так как создание в рамках потенциальной сельской агломерации, единого органа управления – совета агломерации, который возьмет на себя функции направляющего органа власти, (состав потенциальной сельской агломерации состоит из нескольких муниципальных образований), то соответственно без единого центра управления невозможно эффективное функционирование.

На сегодняшний день, создание совета агломерации возможно лишь через подписание договора о межмуниципальном сотрудничестве между главами местных администраций согласно ФЗ от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в дальнейшем

требуется совершенствование действующего законодательства и принятие Федерального закона, регламентирующего деятельность сельских агломераций.

Совет агломерации должен задавать общий вектор направления стратегического развития сельской агломерации, путем составления долгосрочных планов, создавать предпосылки для социально-экономического развития сельской агломерации, путем предложения участия в государственных программах поддержки и создания экономически эффективных межмуниципальных проектов. Предложенные планы и проекты развития должны приниматься на территории всей агломерации по итогам голосования представителей муниципальных образований.[10]

В состав совета агломерации должны входить, как минимум, четыре представителя от муниципального образования, которые должны назначаться, согласовываться и утверждаться главой района:

— представитель администрации, – призван выступать в роли связующего звена между советом агломерации и главой муниципального образования, подчиняется напрямую главе местного самоуправления и согласовывает с ним общие направления развития, при этом совместно с представителями иных администраций, входящих в состав сельской агломерации, самостоятельно разрабатывает проекты развития;

— представитель сельскохозяйственных предприятий принимает участие в голосовании по принятию планов и проектов развития сельской агломерации, так как сельские агломерации в большей степени являются аграрными;

— представитель перерабатывающей промышленности должен учитывать интересы не только сельскохозяйственных предпринимателей муниципальных образований, но и представителей иных сфер бизнеса, что позволит повысить эффективность принятия решений, оказывающих непосредственное влияние на экономическую конъюнктуру сельской агломерации в целом и муниципального образования в частности, учитывая интересы населения, как следствие принимает участие в голосовании по принятию планов и проектов развития сельской агломерации;

— представитель социальной сферы в целях не допущения однобокого, сугубо экономического развития сельской агломерации (включение в состав совета агломерации с правом голоса представителя сферы здравоохранения, образования или науки).

Количество представителей муниципального образования в совете сельской агломерации может быть увеличено для большей специализации в той или иной сфере, но

все также должно отражать интересы всего населения, а не конкретной группы индивидов. [12]

На первоначальных этапах представленная структура в полной мере должна иметь возможность осуществления управления сельской агломерацией, что не требует широкого финансирования, но в дальнейшем, возможно совершенствование и повышение эффективности модели управления, путем создания специальных отделов в составе совета агломерации, например таких, как:

- отдел статистики, – осуществляет сбор и обработку информации на территории всей сельской агломерации, обрабатывая полученные данные в контексте агломерации, а не отдельных муниципальных образований;
- отдел экономической эффективности, – проводит оценку эффективности работы агломерации, получаемый эффект от вхождения в состав агломерации для отдельных муниципальных образований, оценку потенциала и эффективности реализуемых и предлагаемых проектов;
- отдел социальной эффективности, – проводит оценку работы сельской агломерации, реализуемых и предлагаемых проектов с точки зрения социального эффекта.

В перспективе возможно расширение и создание специализированных отделов (транспортный, жилищно-коммунального хозяйства, экологический и другие).

Финансирование функционирования совета агломерации должно осуществляться, как за счет средств муниципальных образований (оплата труда представителей администрации), так и за счет иных участников совета агломерации (в частности, от сельскохозяйственных предприятий, от предприятий перерабатывающей промышленности и т.д.), которые будут выполнять свои функции с позиции гражданской инициативы, проявляя социальную ответственность за разработку проектов развития агломерации, а также ряда мероприятий по дальнейшему совершенствованию его функционирования и развития.

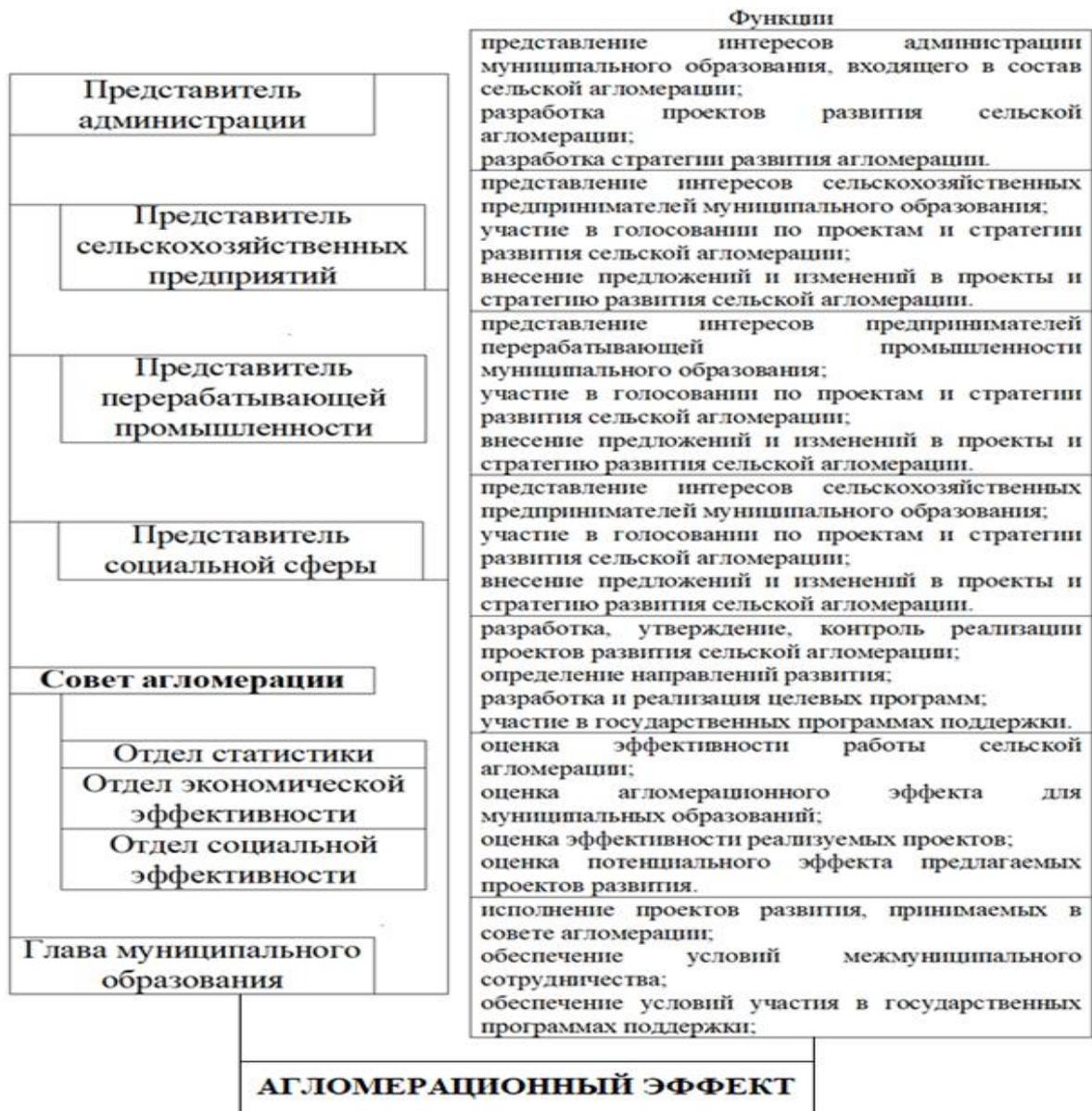


Рисунок 2 – Модель управления сельской агломерацией

Представленная на рисунке 2 модель управления сельской агломерации позволяет в оперативные сроки создать сельскую агломерацию путем заключения договора о межмуниципальном сотрудничестве между администрациями муниципальных образований, при этом с минимальным финансированием за счет средств бюджета, что в свою очередь позволит эффективно функционировать и управлять данными процессами.[11] При этом, данная модель имеет широкие перспективы к дальнейшему улучшению за счет включения в состав совета агломерации представителей интересов иных групп населения и создания дополнительных консультационных отделов.

Представленная модель управления сельской агломерацией не лишает власти глав муниципальных образований и не создает дополнительных усложненных

бюрократических институтов, за счет прямой подчиненности представителя администрации, в свою очередь, также, она не дает дополнительных рычагов воздействия для глав муниципальных образований, так как решения принимаются коллегиально путем голосования иных представителей администраций муниципальных образований.

Список источников

1. Аношкина Е. Л., Лещев И. Е. Внешние эффекты стихийного агломерационного процесса в условиях депопуляции населения // Проблемы современной экономики. 2009. № 4. С. 330-335.
2. Волчкова И. В. Управление городскими агломерациями: модели и современный опыт // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2012. № 1-1. С. 12–17.
3. Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., Лебедева Т.Е., Климина Е.В., Бутченко В.Н., Задорожный Ю.В. [Аграрно-промышленный комплекс национальной экономики: специфика общественной оценки его эффективности в условиях рынка. Московский экономический журнал](#). 2020. № 2. С. 37.
4. Ворошилов Н. В. Критерии выделения сельских агломераций и механизм управления их развитием // Развитие территорий. 2022. № 1. С. 51-58.
5. Иванова Д. Г. Ростовская городская агломерация: модели управления и направления развития // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2017 № 12 (91). С. 20–23.
6. Павлов Ю. В. Классификация моделей управления городской агломерацией // Ученые записка Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2019. Том 5 (71). № 1. С. 106–122.
7. Павлов Ю. В. Методический подход к выбору оптимальной модели управления городской агломерацией на основании свойств субъекта управления // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2017. № 4 (84). С. 52–72.
8. Нечаева М.Л., Матвеева Д.А., Демидова Е.Е., Проваленова Н.В. [Факторы конкурентоспособности сельского хозяйства региона. Вестник НГИЭИ](#). 2022. № 5 (132). С. 89-103.
9. Сансызбаева Г. Н. О модели управления городскими агломерация в Республике Казахстан // Central Asian economic review. 2019. № 2 (125). С. 45–55.

10. Харитонов А. В., Бондарев Н. С., Бондарева Г. С. Разработка системы управления сельской агломерацией // *International agricultural journal*. 2021. Том 64. № 3. С. 83-97.
11. Шугрина Е.С. Модели управления российскими агломерациями // *Государственная власть и местное самоуправление*. 2018. N 2. С. 39 — 43.
12. Ямилов Р.М. Сельскохозяйственные агломерационные процессы: идентификация явления // *Экономика и менеджмент инновационных технологий*. 2018. № 7.

References

1. Anoshkina E. L., Leshchev I. E. External effects of the spontaneous agglomeration process in conditions of depopulation of the population // *Problems of the modern economy*. 2009. No. 4. pp. 330-335.
2. Volchkova I. V. Management of urban agglomerations: models and modern experience // *Economics and management: analysis of trends and development prospects*. 2012. No. 1-1. pp. 12-17.
3. Volostnov N.S., Lazutina A.L., Lebedeva T.E., Klimina E.V., Butchenko V.N., Zadorozhny Yu.V. The agrarian-industrial complex of the national economy: the specifics of public assessment of its effectiveness in market conditions. *Moscow Economic Journal*. 2020. No. 2. p. 37.
4. Voroshilov N. V. Criteria for the allocation of rural agglomerations and the mechanism for managing their development // *Development of territories*. 2022. No. 1. pp. 51-58.
5. Ivanova D. G. Rostov urban agglomeration: management models and development directions // *Science and education: economy and economics; entrepreneurship; law and management*. 2017 No. 12 (91). pp. 20-23.
6. Pavlov Yu. V. Classification of urban agglomeration management models // *Scientific notes of the V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and management*. 2019. Volume 5 (71). No. 1. pp. 106-122.
7. Pavlov Yu. V. Methodological approach to choosing the optimal model of urban agglomeration management based on the properties of the subject of management // *Proceedings of the Far Eastern Federal University. Economics and management*. 2017. No. 4 (84). pp. 52-72.
8. Nechaeva M.L., Matveeva D.A., Demidova E.E., Provalenova N.V. Factors of competitiveness of agriculture in the region. *Bulletin of the NGIEI*. 2022. No. 5 (132). pp. 89-103.
9. Sansyzbayeva G. N. On the model of urban agglomeration management in the Republic of Kazakhstan // *Central Asian economic review*. 2019. No. 2 (125). pp. 45-55.

10. Kharitonov A.V., Bondarev N. S., Bondareva G. S. Development of a rural agglomeration management system // International agricultural journal. 2021. Volume 64. No. 3. pp. 83-97.
11. Shugrina E.S. Models of management of Russian agglomerations // State power and local self-government. 2018. N 2. pp. 39-43.
12. Yamilov R.M. Agricultural agglomeration processes: identification of the phenomenon // Economics and management of innovative technologies. 2018. № 7.

Для цитирования: Касимов А.А., Лазутина А.Л., Лобанов А.Ю., Саляева Е.Ю., Бугрова И.С. Моделирование современных организационных структур сельских агломераций // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-52/>

© Касимов А.А., Лазутина А.Л., Лобанов Ю.А., Саляева Е.Ю., Бугрова И.С. 2023.

Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338.43

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_660

**ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ASSESSMENT OF INNOVATIVE ACTIVITY IN AGRICULTURE OF THE TAMBOV
REGION**



Сутормина Елена Сергеевна, доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, e-mail: lena.sutormina.85@mail.ru

Sutormina Elena S., Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Michurinsk state agrarian university», Michurinsk, Russia

Аннотация. В статье приведены результаты исследований касательно уровня инновационной деятельности в сельском хозяйстве Российской Федерации и Тамбовской области. Выделены перспективные направления инновационного развития сельского хозяйства страны, среди которых использование новейших аппаратных и программных средств, в том числе роботов и БПЛА, Интернета вещей, достижений селекции, биотехнологии и генной инженерии, возможностей искусственного интеллекта. Проанализированы показатели импортозависимости по отдельным сельскохозяйственным культурам, в частности, по кукурузе, сахарной свекле, подсолнечнику, картофелю. Определено, что инновационная активность сельскохозяйственных организаций в стране, а также объемы государственной поддержки инноваций находятся на достаточно низком уровне. Анализ инновационной активности показал, что наиболее ориентированными на инновационный путь развития среди отраслей сельского хозяйства выступают смешанное сельское хозяйство, животноводство и выращивание однолетних культур. Отмечено, что векторы развития сельского хозяйства Тамбовской области сформированы в соответствии с основными приоритетами государственной политики и в значительной степени ориентированы на использование достижений научно-технического прогресса в практической деятельности хозяйствующих субъектов. Анализ индикаторов,

характеризующих развитие инновационной деятельности в сельском хозяйстве Тамбовской области: объема произведенной инновационной продукции, удельного веса коммерциализированной инновационной продукции, объема и структуры затрат на осуществление инноваций, позволил выделить основные проблемные аспекты. Актуальной проблемой инновационного развития сельского хозяйства как в целом в Российской Федерации, так и в Тамбовской области остается снижение численности исследователей в области сельскохозяйственных наук. Предложены стратегические ключевые направления инновационного развития сельского хозяйства Тамбовской области: организация приоритетных для сельского хозяйства научных исследований и разработок, дальнейшее развитие цифровизации сельского хозяйства и использования возможностей искусственного интеллекта, создание развитой инновационной инфраструктуры, устранение административных и законодательных барьеров для развития инновативности сельскохозяйственных организаций, обеспечение российского АПК высококвалифицированными кадрами.

Abstract. The article provides research results regarding the level of innovative activity in agriculture of the Russian Federation and the Tambov region. Promising areas of innovative development of the country's agriculture are highlighted, including the use of the latest hardware and software, including robots and UAVs, the Internet of Things, the achievements of selection, biotechnology and genetic engineering, and the possibilities of artificial intelligence. Import dependence indicators for individual agricultural crops, in particular, for corn, sugar beet, sunflower and potatoes were analyzed. It is determined that the innovative activity of agricultural organizations in the country, as well as the volume of state support for innovation, is at a fairly low level. The analysis of innovation activity showed that the most focused on the innovative path of development among agricultural sectors are mixed agriculture, animal husbandry and the cultivation of annual crops. It was noted that the vectors of agricultural development of the Tambov region were formed in accordance with the main priorities of state policy and are largely focused on using the achievements of scientific and technological progress in the practical activities of economic entities. The analysis of indicators characterizing the development of innovative activities in agriculture in the Tambov region: the volume of innovative products produced, the share of commercialized innovative products, the volume and structure of costs for innovation, made it possible to identify the main problematic aspects. The actual problem of innovative development of agriculture both in the Russian Federation and in the Tambov region remains the decline in the number of researchers in the field of agricultural sciences. Strategic

key directions of innovative development of agriculture of the Tambov region are proposed: the organization of research and development priority for agriculture, the further development of digitalization of agriculture and the use of artificial intelligence capabilities, the creation of a developed innovative infrastructure, the elimination of administrative and legislative barriers to the development of innovativeness of agricultural organizations, and the provision of highly covalified personnel to the Russian agro-industrial complex.

Ключевые слова: инновации, научно-технический прогресс, сельское хозяйство, инновационная активность, продуктовые инновации, процессные инновации

Keywords: innovation, scientific and technological progress, agriculture, innovation activity, product innovation, process innovation

Выступая «продовольственным щитом» для населения страны, сельское хозяйство требует абсолютной технико-технологической независимости [4] от результатов научных исследований и разработок западных стран. Достижение этой стратегически важной цели потребует перевода отечественного аграрного сектора на инновационный путь развития. Использование новейших аппаратных и программных средств, в том числе роботов и БПЛА, Интернета вещей, достижений селекции высокопродуктивных адаптивных сортов сельскохозяйственных культур, полученных с применением методов биотехнологии и генной инженерии, возможностей искусственного интеллекта в практической деятельности российских аграриев становится критически важным как для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации так и для обеспечения конкурентоспособности продукции в международной торговле, в противном случае в среднесрочной перспективе многие внешние рынки для продукции отечественного агропромышленного комплекса станут закрыты. Перед сельхозпроизводителями как никогда остро стоят задачи по переориентации производимой продукции от традиционных сырьевых к высокомаржинальным отраслям производства специализированных и направленных на удовлетворение потребностей конкретного человека продуктов питания.

Геополитическое вытеснение нашей страны из европейского пространства, в результате которого российская аграрная индустрия, по сути, оказалась отсеченной от зарубежных разработок и технологий, оказало значительное негативное воздействие на инновационное развитие отрасли. Самого пристального внимания сегодня требует семеноводство, по ряду важных сельскохозяйственных культур импортозависимость достигает критических отметок [6]. Так, российскими аграриями используется более 58%

семян кукурузы зарубежной селекции, около 73% семян подсолнечника, плачевно выглядит ситуация с импортозависимостью по семянам сахарной свеклы – чуть более 98%, картофеля – 88% [6]. Согласно данным Минсельхоза РФ, по итогам 2022 года уровень самообеспеченности семенами отечественной селекции составил по зернобобовым 36,3%, овсу – 79,9%, подсолнечнику – 23%, картофелю – 6,7%, сахарной свекле – 1,8% [5]. Вместе с тем, Доктриной продовольственной безопасности РФ целевой уровень самообеспечения семенами основных сельскохозяйственных культур отечественной селекции к 2025 году определен не менее 75% [9], на сегодняшний день он ниже 63%. Опасных значений достигла импортозависимость по микроэлементам, необходимым для производства кормов для животных, данный показатель составляет около 90%, по ферментам — 70-90%, по кормовым антибиотикам — 85-95%, по кормовым витаминам более 99% [6].

Отмеченное в современных реалиях значение инновационной активности сельскохозяйственных организаций в стране, несмотря на устойчивую динамику роста данного показателя, находится на достаточно низком уровне (таблица 1).

Таблица 1. Уровень инновационной активности организаций в сельском хозяйстве, Российская Федерация, % [10]

| Отрасли АПК | Годы | | | | | Отклоне- ние 2022 г. к 2018 г. |
|--|------|------|------|------|------|---|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Выращивание однолетних культур | 4,0 | 4,8 | 7,1 | 8,8 | 8,6 | 4,6 |
| Выращивание многолетних культур | 1,4 | 2,4 | 4,8 | 5,7 | 3,6 | 2,2 |
| Выращивание рассады | 5,6 | 5,0 | 8,7 | 13,3 | 7,7 | 2,1 |
| Животноводство | 4,2 | 4,0 | 7,5 | 8,6 | 8,9 | 4,7 |
| Смешанное сельское хозяйство | 9,4 | 2,8 | 2,5 | 6,8 | 9,0 | -0,4 |
| Деятельность вспомогательная в области производства сельскохозяйственных культур | 3,4 | 4,3 | 4,5 | 5,4 | 4,2 | 0,8 |

По итогам 2022 года наиболее ориентированными на инновационный путь развития среди отраслей сельского хозяйства выступают смешанное сельское хозяйство (уровень инновационной активности 9,0%), животноводство (уровень инновационной активности 8,9%) и выращивание однолетних культур (уровень инновационной активности 8,6%). Крайне неустойчивую тенденцию инновационной активности

демонстрирует смешанное сельское хозяйство, так, если анализируемый показатель в 2018 году и 2022 году составил 9,4% и 9,0% соответственно, то 2019 год и 2020 год характеризуются значениями в 2,8% и 2,5% соответственно. Устойчивую тенденцию к росту инновационной активности демонстрирует животноводство, увеличившись по сравнению с 2018 годом на 4,7 п.п. данный показатель в 2022 году составил 8,9%.

Не способствуют ускорению инновационного развития сельского хозяйства и объемы финансовых ресурсов, направленных государством на поддержку развития производства на основе научных достижений [1]. Для сравнения объемы государственных вливаний в данную сферу в среднем за период 2018-2020 гг в Китае составили 7208 млн долларов, в странах ЕС — 6720 млн долларов, в Бразилии – 1914 млн долларов [12]. В России аналогичный показатель равен 635 млн долларов, что не соответствует стратегическим задачам, стоящим перед отраслью сегодня.

Тамбовская область является одним из ключевых аграрных регионов страны, в АПК которого производится более 30% валового регионального продукта, поэтому развитию сельского хозяйства на основе инновационных решений уделяется огромное внимание со стороны региональных властей. Стратегические векторы развития сельского хозяйства Тамбовской области сформированы в соответствии с основными приоритетами государственной политики, проводимой в данной сфере [7]. Научно-технический прогресс и инновационные процессы, позволяющие вести качественное и непрерывное обновление производства, сегодня положены в основу развития сельского хозяйства региона как основы продовольственной безопасности страны [11]. Вместе с тем, по результатам исследования, проводимого Россельхозбанком совместно с инновационным центром «Сколково», в рейтинг наиболее инновационно развитых аграрных регионов России, лидерами которого стали Московская область, Республика Татарстан и Краснодарский край, по итогам 2021 года Тамбовская область не входит [6].

Динамика доли инновационной продукции, произведенной в сельском хозяйстве Тамбовской области за период 2019-2022 гг, имеет выраженную тенденцию к снижению. Рассматриваемый индикатор зафиксирован в 2019 году на уровне 10,2 %, в 2020 году – 2,9 %, в 2021 году – 1,4%, в 2022 году – 5,0% [8]. Для сравнения аналогичный показатель в промышленности составляет в 2019 году – 6,2%, в 2020 году – 8,7%, 2021 году – 10,1%, в 2022 году – 7,9 [8].

Анализ объема произведенной инновационной продукции сельского хозяйства показывает его крайне неравномерное развитие в динамике (таблица 2).

Таблица 2. Аналитические показатели объема произведенной инновационной продукции сельского хозяйства, Тамбовская область [8]

| Показатели | Годы | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Произведено инновационной продукции, млн рублей | 3882,3 | 3874,0 | 5645,2 | 6454,2 | 3284,0 | 1768,9 | 6953,4 |
| Абсолютный прирост (снижение), млн рублей | - | - 8,3 | 1762,9 | 2571,9 | - 598,3 | - 2113,4 | 3071,1 |
| | | - 8,3 | 1771,2 | 809 | - 3170,2 | - 1515,1 | 5184,5 |
| Темп роста (снижения), % | - | 99,7 | 145,4 | 166,2 | 84,6 | 45,6 | 179,1 |
| | | 99,7 | 145,7 | 114,3 | 50,9 | 53,9 | 393,1 |
| Темп прироста (снижения), % | - | - 0,3 | 45,4 | 66,2 | - 15,4 | - 54,4 | 79,1 |
| | | - 0,3 | 45,7 | 14,3 | - 49,1 | - 46,1 | 293,1 |

Средний ежегодный абсолютный прирост объема произведенной инновационной сельхозпродукции составил 511,85 млн рублей. Максимальное значение анализируемого показателя в абсолютном выражении отмечено в 2022 году – 6953,4 млн рублей, «провальные» значения объема произведенной инновационной продукции демонстрирует 2021 год – 1768,9 млн рублей. Средний коэффициент роста рассчитан по формуле:

$$\bar{k}_p = \sqrt[m]{k_{p1}^u * k_{p2}^u * ... * k_{pn-1}^u * k_{pn}^u}, \text{ где } m = n-1.$$

Значение среднего коэффициента роста составило 1,1. Соответственно средний темп прироста произведенной в сельском хозяйстве Тамбовской области инновационной продукции сложился на уровне 10%.

Инновационное развитие предполагает соответствующее финансовое обеспечение. В инновационное развитие сельского хозяйства Тамбовской области в 2022 году было направлено 2864,5 млн рублей, что составило около 44% от общего объема затрат на инновационную деятельность в регионе (рисунок 1).

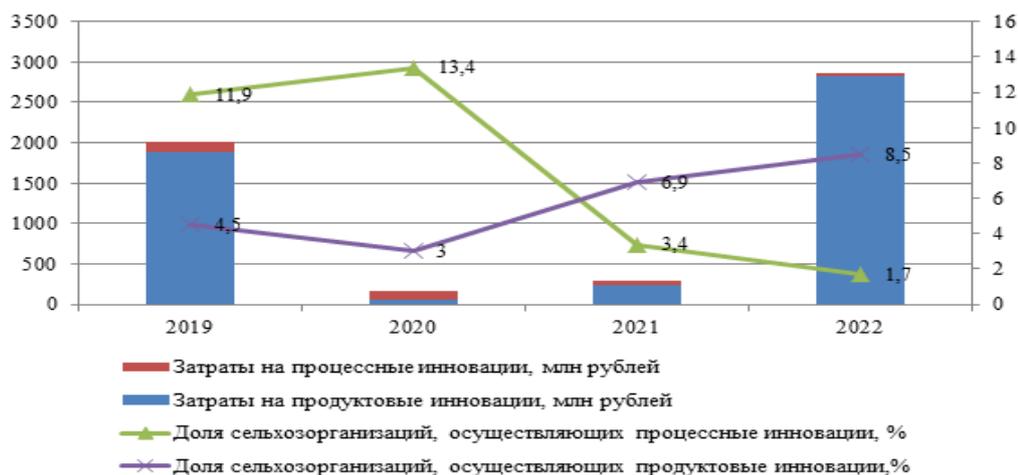


Рисунок 1. Динамика и структура затрат на инновации в сельском хозяйстве, Тамбовская область [8]

Более чем в 10 раз в 2022 году по сравнению с 2021 годом увеличился объем затрат, направленных сельхозпроизводителями Тамбовской области на инновационную деятельность. Так, рассматриваемый показатель в 2022 году составил 2864,5 млн рублей против 284,5 млн рублей в 2021 году. В структуре затрат на протяжении всего анализируемого периода преобладают затраты на продуктовые инновации, как следствие, отмечается рост удельного веса организаций, осуществляющих продуктовые инновации.

Острой проблемой инновационного развития сельского хозяйства как в целом по стране, так и в Тамбовской области остается снижение численности исследователей в области сельскохозяйственных наук (рисунок 2).



Рисунок 2. Динамика численности и структура исследователей в области сельскохозяйственных наук в Тамбовской области [8]

Анализ кадрового потенциала сельскохозяйственной науки в Тамбовской области показал существенное снижение численности исследователей – на 58,6 % в 2022

г. снизился наблюдаемый показатель и составил 111 чел против 268 чел в 2010 г., в том числе на 48 % сократилась численность исследователей с ученой степенью кандидата наук и на 50 % численность исследователей с ученой степенью доктора наук [1].

В качестве стратегических ключевых направлений инновационного развития сельского хозяйства Тамбовской области в современных реалиях нами определены:

— организация приоритетных для сельского хозяйства научных исследований и разработок, и, как следствие, преодоление технико-технологической зависимости сельского хозяйства. Генетика, селекция, биотехнология, IT-сектор, инжиниринг – это направления, которые должны стать объектом самого пристального внимания с точки зрения вложения финансовых ресурсов и получения в дальнейшем высококачественной научной и инновационной продукции [2]. При этом финансовое обеспечение должно базироваться не только и не столько на бюджетных средствах, сельхозбизнес необходимо стимулировать для инвестирования средств в науку и инновации, именно сельхозорганизации должны стать локомотивами внедрения передовых технологий.

— критически важно наладить отечественное сельскохозяйственное машиностроение. Определенные подвижки в данном направлении сделаны, так, в Тамбовской области в 2022 году началась реализация проекта по выпуску зерноуборочных комбайнов, что будет способствовать повышению качества уборки урожая, увеличению сбора зерна.

— дальнейшее развитие цифровизации сельского хозяйства и использования возможностей искусственного интеллекта. По данным Национального центра развития искусственного интеллекта при правительстве России, сельское хозяйство в 2023 году вошло в число приоритетных отраслей экономики России для внедрения искусственного интеллекта (ИИ). В условиях массового внедрения ИИ может обеспечить прирост валовой добавленной стоимости к 2025 году на 25% в растениеводстве и на 13% в животноводстве [3].

— создание развитой инновационной инфраструктуры, основные функции которой сосредоточатся на формировании эффективных механизмов информирования аграриев о передовых научных достижениях и организации единого информационного пространства. Создаваемая научно-техническая продукция должна быть ориентирована на потребности реального сектора экономики [7].

— устранение административных и законодательных барьеров для развития инновативности сельскохозяйственных организаций;

— обеспечение российского АПК высококвалифицированными кадрами, владеющими необходимыми компетенциями и ориентированными на развитие производства на базе передовых достижений.

Список источников

1. Анциферова О.Ю., Сутормина Е.С. Особенности научно-технической и инновационной деятельности в организациях агропромышленного комплекса Тамбовской области // Электронный журнал Мичуринского государственного аграрного университета «Наука и Образование» – 2020 – Том 3 — № 3
2. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.hse.ru/figures/> (дата обращения 13.11.2023)
3. Национальный центр развития искусственного интеллекта при правительстве России [Электронный ресурс]. – URL: <https://ai.gov.ru/growth/companies/> (дата обращения 14.11.2023)
4. Нечаев В.И., Санду И.С., Михайлушкин П.В. Особенности реализации стратегических направлений инновационного развития аграрного сектора экономики России в современных геополитических условиях // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. — № 1. – с. 24-34
5. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Аналитика [Электронный ресурс]. – URL: <https://mcx.gov.ru/analytics/> (дата обращения 11.11.2023)
6. Открытый отчет консалтинговой группы «Текарт» «Влияние санкций на сельское хозяйство» [Электронный ресурс]. – URL: <https://zsr.ru/article/vliyanie-sankciy-na-selskoe-khozyaystvo> (дата обращения 12.11.2023)
7. Сутормина Е.С. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности сельскохозяйственных организаций: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Сутормина Елена Сергеевна. — Воронеж, 2022. — 24 с
8. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тамбовской области [Электронный ресурс]. – URL: <https://68.rosstat.gov.ru/folder/35535> (дата обращения 14.11.2023)
9. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения 14.11.2023)

10. Федеральная служба государственной статистики / Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения 14.11.2023)
11. Antsiferova O.Yu., Sutormina E.S., Kolupaev S.V., Petrova L.M., Myagkova E.A. Innovative Development of the Agro-Industrial Complex: Trends and Opportunities of Improvement // Land Economy and Rural Studies Essentials : European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, 2022, vol. 124, pp. 166-174, doi: 10.15405/epsbs.2022.11.10 (Accessed Date 20.12.2023)
12. Agricultural policy Monitoring and evaluation. 2021 (doi.org/10.1787/2d810e01-en) [Electronic Resource].- Access Mode: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoringand-evaluation-2021_2d810e01-en (Accessed Date 21.11.2023)

References

1. Antsiferova O.Yu., Sutormina E.S. Features of scientific, technical and innovative activities in organizations of the agro-industrial complex of the Tambov region//Electronic journal of Michurin State Agrarian University «Science and Education» — 2020 — Volume 3 — No. 3
2. National Research University «Higher School of Economics [Electronic Resource]. — URL: <https://www.hse.ru/figures/> (accessed date 13.11.2023)
3. National Center for the Development of Artificial Intelligence under the Government of Russia [Electronic Resource]. — URL: <https://ai.gov.ru/growth/companies/> (accessed date 14.11.2023)
4. Nechaev V.I., Sandu I.S., Mikhailushkin P.V. Features of the implementation of strategic directions of innovative development of the agricultural sector of the Russian economy in modern geopolitical conditions//Economy of agriculture of Russia. – 2023. — № 1. — p. 24-34
5. Ministry of Agriculture of the Russian Federation/Analytics [Electronic Resource]. — URL: <https://mcx.gov.ru/analytics/> (accessed date 11.11.2023)
6. Tecart Consulting Group Open Report «Impact of Sanctions on Agriculture» [Electronic Resource]. — URL: <https://zzr.ru/article/vliyanie-sankciy-na-selskoe-khozyaystvo> (accessed date 12.11.2023)
7. Sutormina E.S. Infrastructure support of innovative activities of agricultural organizations: author. dis.... cand. econ. sciences: 08.00.05/Sutormina Elena Sergeevna. — Voronezh, 2022. — 24 s

8. Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Tambov Region [Electronic resource]. — URL: <https://68.rosstat.gov.ru/folder/35535> (accessed date 14.11.2023)
9. Decree of the President of the Russian Federation of January 21, 2020 No. 20 «On the Approval of the Doctrine of Food Security of the Russian Federation» [Electronic Resource]. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (accessed date 14.11.2023)
10. Federal State Statistics Service/Science, Innovation and Technology [Elektronnic Resource]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed date 14.11.2023)
11. Antsiferova O.Yu., Sutormina E.S., Kolupaev S.V., Petrova L.M., Myagkova E.A. Innovative Development of the Agro-Industrial Complex: Trends and Opportunities of Improvement // Land Economy and Rural Studies Essentials : European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, 2022, vol. 124, pp. 166-174, doi: 10.15405/epsbs.2022.11.10 (Accessed Date 20.12.2023)
12. Agricultural policy Monitoring and evaluation. 2021 (doi.org/10.1787/2d810e01-en) [Electronic Resource].- Access Mode: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoringand-evaluation-2021_2d810e01-en (Accessed Date 21.11.2023)

Для цитирования: Сутормина Е.С. Оценка инновационной деятельности в сельском хозяйстве Тамбовской области // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-58/>

© Сутормина Е.С., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
ECOLOGY AND NATURE MANAGEMENT

Научная статья

Original article

УДК 622.4

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_611

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ ПРОВЕТРИВАНИЯ ШАХТЫ
POSSIBILITIES OF USING THE MINE VENTILATION TECHNIQUE



Рочев Виктор Федорович, кандидат технических наук, доцент, Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, E-mail: viktor-rochev74@mail.ru

Rochev Viktor Fedorovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Technical Institute (branch) North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, E-mail: viktor-rochev74@mail.ru

Аннотация. Статья представляет собой исследование, посвященное вопросам безопасности и эффективности проветривания шахтных сооружений. Авторы исследуют различные методики и подходы к проветриванию шахт, оценивают их преимущества и ограничения. Статья обсуждает современные технологии и инновации, применяемые в данной области, а также предоставляет практические рекомендации для оптимизации процесса проветривания шахт. Это исследование будет полезным для специалистов и инженеров, занимающихся шахтным строительством и горными работами, а также для всех, кто интересуется вопросами безопасности и эффективности в горнодобывающей промышленности.

Abstract. The article is a study devoted to the safety and effectiveness of ventilation of mine structures. The authors investigate various methods and approaches to mine ventilation, evaluate their advantages and limitations. The article discusses modern technologies and innovations used in this field, as well as provides practical recommendations for optimizing the process of mine ventilation. This study will be useful for specialists and engineers involved in mine construction

and mining, as well as for anyone interested in safety and efficiency issues in the mining industry.

Ключевые слова: способ проветривания, схемы, пространство, вентиляция, системы разработки

Keywords: ventilation method, schemes, space, ventilation, development systems

Нагнетательный способ проветривания применяется на негазовых и газовых шахтах, при отработке горизонтов на шахтах имеющих аэродинамическую связь горных выработок и выработанных пространств с поверхностью.

При проектировании схемы проветривания шахты необходимо обеспечить устойчивый режим проветривания на весь период эксплуатации шахты, а так же минимальное число вентиляционных сооружений в целях снижения утечек воздуха и повышения надежности вентиляции. В каждом конкретном случае выбор способа и схемы проветривания шахты следует производить на основе принятых расчетов, одновременно с выбором схемы вскрытия, способа подготовки, системы разработки и порядком отработки пластов в свите.

В проекте принимается нагнетательный способ проветривания шахты. Обоснованием этого способа будет служить то, что на шахте по проекту проводятся мероприятия по снижению метанообильности.

Схемы проветривания выемочных участков – возвратноточные, с восходящим проветриванием. Проветривание подготовительных выработок предусматривается осуществлять вентиляторами местного проветривания.

Достоинства нагнетательного способа проветривания:

- возможность применения одной вентиляторной установки;
- ведения горных работ без общего вентиляционного горизонта;
- высокая устойчивость работы главного вентилятора;
- удобство регулирования распределения расхода воздуха в сети и управления вентиляционными режимами при авариях, а также наблюдения за работой вентилятора;
- длительный срок службы вентилятора.

Расчет проветривания подготовительных выработок и выбор ВМП

При проведении подготовительных выработок наибольшее распространение на шахтах получил нагнетательный способ проветривания. Основой расчета расхода воздуха является требование ПБ о необходимости удаления газов и пыли из призабойной зоны и соблюдение норм расхода воздуха для находящихся в выработке людей.

Расчет расхода воздуха на проветривание шахты

Расход воздуха для шахты в целом определяем по формуле:

$$Q_{ш} = 1,1(\Sigma Q_{оч} + \Sigma Q_{вс} + \Sigma Q_{пог.в.} + \Sigma Q_{под.в.} + \Sigma Q_{к} + \Sigma Q_{ут}), \quad (1)$$

где 1,1 — коэффициент, учитывающий неравномерность распределения воздуха по сети горных выработок;

$\Sigma Q_{оч}$ — расход воздуха для проветривания выемочных участков, м³/мин;

$\Sigma Q_{вс}$ — расход воздуха, подаваемый к всасам ВМП для обособленного проветривания тупиковых выработок, м³/мин;

$\Sigma Q_{пог.в.}$ — расход воздуха для обособленного проветривания погашаемых выработок, м³/мин;

$\Sigma Q_{под.в.}$ — расход воздуха для обособленного проветривания поддерживаемых выработок, м³/мин;

$\Sigma Q_{к}$ — расход воздуха для обособленного проветривания камер, м³/мин;

$\Sigma Q_{ут}$ — утечки воздуха через вентиляционные сооружения, расположенные за пределами выемочных участков, м³/мин.

Вентиляция выемочного участка

Расчитываем ожидаемое метановыделение по природной газоносности пласта:

$$g_{уч.} = g_{пл.} + g_{сж.} + g_{пор.} \quad (2)$$

где $g_{пл.}$ — метановыделение из разрабатываемого пласта, м³/т; $g_{сж.}$ — метановыделение из сближенных пластов, м³/т; $g_{пор.}$ — метановыделение из вмещающих пород, м³/т.

Метановыделение из разрабатываемого пласта:

$$g_{пл.} = k_{пл.} \cdot (x - x_1) + k_{эк.} \cdot (x - x_0)$$

где $k_{пл.}$ — коэффициент, учитывающий влияние системы разработки на метановыделение пласта; x — природная метаноносность пласта, м³/т; x_1 — остаточная метаноносность угля, выдаваемого за пределы выемочного участка, м³/т; $k_{эк.}$ — коэффициент, учитывающий метановыделение из эксплуатационных потерь, 0,397; x_0 — остаточная метаноносность угля, м³/т.

$$k_{пл.} = \frac{l_{оч} - 2 \cdot b_{зд}}{l_{оч}} = \frac{200 - 2 \cdot 10}{200} = 0,9 \quad (3)$$

где — ширина условного пояса дренирования, 10.

Метаноносность выемочного участка

$$x_2 = 4; x_{02} = 2.$$

$$x_2 = 4 \text{ м}^3/\text{т}, x_{02} = 2 \text{ м}^3/\text{т}$$

$$x_1 = x_2 \cdot [1 - k \cdot \exp(-n)] \cdot k_1 \quad (4)$$

где k — коэффициент, 1 ; n — коэффициент, равный $0,21$; k_1 — коэффициент, определяемый временем нахождения угля в лаве, принят равным $0,82$:

$$x_1 = 4 \cdot [1 - 1 \cdot 0,81] \cdot 0,82 = 0,62 \text{ м}^3/\text{т}$$

Метановыделение из разрабатываемого пласта:

$$g_{пл} = 0,43 \cdot (4 - 0,62) + 0,397 \cdot (4 - 2) = 2,24 \text{ м}^3/\text{т}$$

Метановыделение из подрабатываемого и надрабатываемого пластов не учитываем.

Рассчитываем метановыделение из вмещающих пород:

$$g_{пор} = k_n \cdot g_{пл},$$

где k_n — коэффициент, 0 :

$$g_{пор} = 0 \cdot 2,24 = 0 \text{ м}^3/\text{т}$$

Относительная метанообильность выемочного участка:

$$g_{уч} = 2,24 \text{ м}^3/\text{т}$$

Рассчитаем количество воздуха необходимого для проветривания выемочного участка по формуле:

$$Q_{уч} = \frac{100 \cdot I_{оч} \cdot K_n}{c - c_0} \quad (5)$$

где $Q_{уч}$ — количество воздуха, необходимое для проветривания очистной выработки, м³/мин;

$I_{оч}$ — ожидаемое среднее газовыделение в очистной выработке, м³/т;

k_n — коэффициент неравномерности газовыделения, $1,7$;

c — допустимая концентрация газа в исходящей из очистной выработки вентиляционной струе, 1% ;

c_0 — концентрация газа в поступающей на выемочный участок вентиляционной струе, 0% ;

$$r_{\text{уч}} = \frac{g_{\text{уч}} \cdot A_{\text{сум}}}{1440} = \frac{2,24 \cdot 5640}{1440} = 8,78 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$Q_{\text{уч}} = \frac{100 \cdot 8,78 \cdot 1,7}{1-0} = 1493 \text{ м}^3/\text{МИН}$$

Расчет по числу людей:

$$Q_{\text{уч}} = 6n_{\text{ч}}, \quad (6)$$

где $n_{\text{ч}}$ – наибольшее число людей, одновременно работающих в очистной выработке.

$$Q_{\text{уч}} = 6 \cdot 15 = 90 \text{ м}^3/\text{МИН}$$

Проверяем по минимально допустимой скорости движения воздуха в очистной выработке:

$$Q_{\text{уч}} \geq 60Sv_{\text{min}}, \quad (7)$$

где S – площадь поперечного сечения призабойного пространства очистной выработки в свету (принято в разделе II), м^2 $S=9,6 \text{ м}^2$;

v_{min} – минимально допустимая скорость движения воздуха в очистной выработке, $0,25 \text{ м}^3/\text{с}$.

$$Q_{\text{уч}} \geq 60 \cdot 9,6 \cdot 0,25 = 144$$

$1493 \geq 144$, удовлетворяет условию

Проверяем по максимально допустимой скорости движения воздуха в очистной выработке:

$$Q_{\text{уч}} \leq 60Sv_{\text{max}}, \quad (8)$$

где v_{max} – максимально допустимая скорость движения воздуха в очистной выработке, $4 \text{ м}^3/\text{с}$.

$$Q_{\text{уч}} \leq 60 \cdot 9,6 \cdot 4 = 2304 \text{ м}^3/\text{МИН}$$

$1493 \leq 2304$, удовлетворяет условию

Рассчитаем расход воздуха, подаваемый к всасам ВМП для обособленного проветривания тупиковых выработок:

Расчет производительности ВМП:

$$Q_{\epsilon} = k_{\text{ут.}} \cdot Q_{\text{зтв}}, \quad (9)$$

$$Q = 1,3 \cdot 495 = 643,5 \text{ м}^3/\text{МИН.}$$

где $k_{\text{ут.}}$ – коэффициент утечек в вентиляционных трубах соответственно от устья выработки до забоя, 1,3.

Количество воздуха, поступающее к всасу ВМП $Q_{\text{вс}}$ (м³/мин):

$$Q_{\text{вс}} = 1,43 Q_{\epsilon}, \quad (10)$$

$$Q = 1,43 \cdot 643,5 = 920 \text{ м}^3 / \text{МИН}$$

Расчет расхода воздуха для погашаемых выемочных участков:

$$Q_{\text{пог}} = 0,5 \cdot Q_{\text{уч}}, \quad (11)$$

$$Q_{\text{пог}} = 0,5 \cdot 1493 = 746,5 \text{ м}^3/\text{МИН}$$

Расчет количества воздуха для камер не требуется, так как стоянка дизелевозов находится на поверхности.

Расчет расхода воздуха для поддерживаемых выработок:

$$Q_{\text{подд.}} = \frac{100 \cdot J_n \cdot k_n}{C - C_0}, \quad (12)$$

где J_n – полное метановыделение на всем протяжении выработки, м³/мин, 1,4;

K_n – коэффициент метановыделения, 1,35;

C – допустимое содержание метана в исходящей струе;

C_0 – допустимое содержание метана в поступающей струе.

Расчёт количества воздуха на утечки через вентиляционные сооружения:

$$Q_{\text{ут.}} = \sum Q_{\text{пер.}} + \sum Q_{\text{шл.}} + \sum Q_{\text{кр.}}, \quad (13)$$

где: $Q_{\text{ут.}}$ – потребного количества воздуха на утечки через вентиляционные сооружения, м³/мин.

$\sum Q_{\text{пер.}}$ – утечки воздуха через перемишки (норма утечки – 33 м³/мин. на одну перемишку);

$\sum Q_{\text{шл.}}$ – утечки воздуха через шлюзы (84 м³/ мин.);

$\sum Q_{\text{кр.}}$ – утечки воздуха через кросинги (40 м³/мин.);

$$Q_{\text{ут.}} = 33 \cdot 0 + 84 \cdot 9 + 40 \cdot 0 = 756 \text{ м}^3/\text{МИН.}$$

$$Q_{\text{ит}} = 1,1 \cdot (1493 + (920 + 920) + 746,5 + 189 + 0 + 756) = 5527 \text{ м}^3 / \text{МИН} = 92 \text{ м}^3/\text{с.}$$

Заключение

Применяемые в настоящее время способы и средства пылеподавления, к сожалению, недостаточно эффективны и не являются составной частью технологического процесса проведения подготовительных выработок [1]. Поэтому потенциальная опасность взрывов метанопылевоздушных смесей всегда остается, требуя разработки качественно новых способов борьбы с пылью, обеспечивающих высокие темпы проведения подготовительных выработок.

Проблема на шахте по пылеподавлению остается открытой, закуплено много высокопроизводительной техники иностранного производства, которые разработаны с предустановленной системой пылеулавливания в виде навесного на комбайн оборудования, но в целях экономии были закуплены комбайны без данного навесного оборудования. Высокопроизводительная техника и высокие темпы работ увеличили выброс угольной пыли в горные выработки шахты, при этом методы борьбы с ней остались до сих пор на старом уровне, и не позволяют справиться с возросшим пылевыделением.

Эффективность существующего метода с применением орошения комбайна под зубок и пылеподавление исходящих из забоев струй воздуха с помощью лабиринтно-тканевой завесы и ОКВ-7 в очистном и подготовительном забое составит 50 и 40 процентов соответственно. Такое положение требует переходить на совершенно новый уровень борьбы с угольной пылью.

Рассмотренные в данной работе методы борьбы с пылью показали высокую эффективность стационарных пылеулавливающих систем на основе мокрого улавливания пыли из воздуха подготовительного забоя с помощью пылеулавливателя ДПУ-1000 отечественного производства, достигающую 96 процентов, и на выемочном участке мокрый обеспыливатель Ноeko-Vent импортного производства с эффективностью 99 процентов.

Данные нововведения по применению новых технологий пылеотсоса с последующим обеспыливанием захваченной вентиляционной струи позволят снизить пылеотложения в очистных и подготовительных забоях с 50 процентов до 99 процентов и с 40 процентов до 96 процентов соответственно. Это позволит предотвратить распространение угольной пыли по сети горных выработок шахты, что снижает риск аварийности всего предприятия, а также снизит риск получения профессиональных заболеваний рабочих, занятых на подземных горных работах.

Список источников

1. Будущее угольной промышленности России. Журнал «Уголь» 11-2001г.- 64с
2. Бурчаков А.С., Малкин А.С., Устинов Н.И. Проектирование шахт — М: Недра, 1978г. – 407с
3. Прогрессивные технологические схемы разработки пластов на угольных шахтах — М: ИГД им. Скочинского, 1979г. – 333с
4. Бурчаков А.С., Гринько Н.К., и др. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых — М: Недра, 1983г. – 487с
5. Бурчаков А.С., Харченко В.А., Кофорин Л.А. Выбор технологических схем угольных шахт М. Недра 1975г.
6. Машины и оборудования для угольных шахт: Справочник под редакцией В.Н. Хорина – 4-е изд., переаб. и доп. – М: Недра, 1987г – 424с
7. Килячков А.П. Вскрытие и системы разработки угольных месторождений. Изд.4, переаб. и доп.М., Недра, 1976.-360с
8. Эталоны ТЭО строительства предприятий по добыче и обогащению угля. В 2 т. / Под научным руководством В.М. Еремеева, Г.Л. Краснянского. – М.: Издательство Академии горных наук, 1998. – Т.1 – 439 с
9. Бокий Б.В. Горное дело. Изд.3, испр. и доп.,– М: Недра, 1959.-864с
10. Прогрессивные технологические схемы разработки пластов на угольных шахтах,–М: ИГД имени Скочинского, 1979г.
11. Ф. М. Киржнер, В.Н. Скуба и др. Технология разработки нарушенных угольных пластов. – Якутск: изд. ЯФ СО АН СССР, 1983.
12. Справочник по шахтному транспорту, под редакцией Тейсаховича Г.Я. М.: Недра, 1997. — 624с
13. Картавый Н.Г., Топорков П.А. Шахтные стационарные установки – М.: Недра, 1978г – 263с
14. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт. – М.: Недра, 1975.-237с
15. Ушаков К.З. Справочник по рудничной вентиляции. – М.: Недра, 1977.- 328с
16. Хейфиц С.Я., Балтайтис В.Я. Охрана труда и горноспасательное дело. – М.: Недра, 1971.-330с
17. Козлюк А.И., Хорольский В.Т., Захаров А.Б., и др. Основы противопожарной защиты угольных шахт.М.: Недра, 1971.-104с
18. Мельников Н.И. Проведение и крепление горных выработок. Изд. 2, переаб.и доп. М.: Недра, 1979.-343с

19. Правила безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03) серия 05. Выпуск 11. М.: ГУП «Научно – технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003.-296с
20. Астахов А.С., Каменецкий А.Е., Чернегов Ю.А. Экономика горной промышленности. М. Недра 1982г.
21. Семенютина, А. В. Эколого-биологические особенности таксонов семейства Cupressaceae в дендрологических коллекциях сухостепного региона / А. В. Семенютина, М. В. Цой // Наука. Мысль: электронный периодический журнал. – 2021. – Т. 12. – № 2. – С. 4-34. – DOI 10.25726/q2423-4851-2863-i.
22. Khuzhakhmetova, A., Lazarev, S., & Semenyutina, V. (2020). Ecological and biological assessment of climbing shrubs for landscaping residential areas. *World Ecology Journal*, 10(2), 88-109. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2020.2.5>

References

1. The future of the Russian coal industry. Magazine «Coal» 11-2001- 64с
2. Burchakov A.S., Malkin A.S., Ustinov N.I. Design of mines — M: Nedra, 1978 – 407s
3. Progressive technological schemes of reservoir development at coal mines — M: IGD im. Skochinsky, 1979. – 333с
4. Burchakov A.S., Grinko N.K., et al. Technology of underground mining of stratified mineral deposits — M: Nedra, 1983 – 487s
5. Burchakov A.S., Kharchenko V.A., Koforin L.A. The choice of technological schemes of coal mines M. Nedra 1975.
6. Machinery and equipment for coal mines: Handbook edited by V.N. Khorin – 4th ed., transab. and additional – M: Nedra, 1987g – 424s
7. Kilyachkov A.P. Opening and systems of development of coal deposits. Ed.4, transab. and additional M., Nedra, 1976.-360с
8. Standards of feasibility studies for the construction of coal mining and processing enterprises. In 2 vols. / Under the scientific guidance of V.M. Eremeev, G.L. Krasnyansky. – M.: Publishing House of the Academy of Mining Sciences, 1998. – Vol.1 – 439 p.
9. Boki V.V. Mining. Ed.3, ispr. and add.,– M: Nedra, 1959.-864с
10. Progressive technological schemes for the development of layers in coal mines,–M: IGD named after Skochinsky, 1979.
11. F. M. Kirzhner, V.N. Skuba and others. Technology for the development of disturbed coal seams. – Yakutsk: ed. JF SB of the USSR Academy of Sciences, 1983.

12. Handbook of Mine Transport, edited by Teisakhovich G.Ya. M.: Nedra, 1997. — 624с
13. Kartavy N.G., Toporkov P.A. Mine stationary installations – M.: Nedra, 1978g – 263s
14. Guidelines for the design of ventilation of coal mines. – M.: Nedra, 1975.-237с
15. Ushakov K.Z. Handbook of mine ventilation. – M.: Nedra, 1977.- 328с
16. Heifits S.Ya., Baltaitis V.Ya. Labor protection and mine rescue. – M.: Nedra, 1971.-330s
17. Kozlyuk A.I., Khorolsky V.T., Zakharov A.B., et al. Fundamentals of fire protection of coal mines.Moscow: Nedra, 1971.-104с
18. Melnikov N.I. Carrying out and fixing of mine workings. Ed. 2, perab.and additional M.: Nedra, 1979.-343с
19. Safety rules in coal mines (PB 05-618-03) series 05. Issue 11. Moscow: SUE «Scientific and Technical Center for Industrial Safety of Gosgortehnadzor of Russia», 2003.-296с
20. Astakhov A.S., Kamenetsky A.E., Chernegov Yu.A. Economics of mining industry. M. Nedra 1982
21. Semenyutina, A.V. Ecological and biological features of cypress family taxa in dendrological collections of the dry-steppe region / A.V. Semenyutina, M. V. Tsoi // Nauka. Thought: electronic periodical journal. – 2021. – Vol. 12. – No. 2. – pp. 4-34. – DOI 10.25726/q2423-4851-2863- me.
22. Khuzhakhmetova A., Lazarev S. And Semenyutina V. (2020). Ecological and biological assessment of climbing shrubs for landscaping residential areas. World Ecological Journal, 10(2), 88-109. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2020.2.5>

Для цитирования: Рочев В.Ф. Возможности использования методики проветривания шахты // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-9/>

© Рочев В.Ф., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338.26.01

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_642

**МАЛАЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКА В КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ
ЭФФЕКТИВНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ
ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

**HYDROPOWER IN THE CONCEPT OF DEVELOPMENT OF COST-EFFICIENT
ENERGY SYSTEMS OF RENEWABLE ENERGY SOURCES**



*Статья опубликована при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках
научного проекта № 22-28-00787 «Становление гидроэнергетического комплекса в
Кабардино-Балкарии в 20–30-е годы XX в.: планы, подготовка, реализация»*

*The article was published with the financial support of the Russian Science Foundation
(grant No. 22-28-00787 «The formation of the hydropower complex in Kabardino-Balkaria in
the 20–30s of the XX century: plans, preparation, implementation»)*

Абаноква Эмма Барасбиевна, старший преподаватель кафедры экономики и учетно-аналитических информационных систем ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», e-mail: abanokova2016@mail.ru

Сундукова Карина Асланбековна, лаборант-исследователь Управление по научным исследованиям и инновационной деятельности ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», e-mail: sundukova.karina@mail.ru

Уначева Амина стажер-исследователь научно-учебной Лаборатории Пространственно-эконометрического моделирования социально-экономических процессов в России Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)

Abanokova Emma, Kabardino-Balkarian State University

Sundukova Karina, Kabardino-Balkarian State University

Unacheva Amina, HSE University

Аннотация. Юг России обладает большим потенциалом в сфере возобновляемой энергетики — солнечной, ветро- и гидроэнергетики. Гидроэнергетика – отрасль растущей значимости в «зеленой» повестки, целей углеродной нейтральности и необходимости сокращения выбросов парниковых газов в атмосферу.

Лидерство Кабардино-Балкарии в этом направлении обеспечивает горный рельеф, которой позволяет успешно эксплуатировать гидроэлектростанции разной мощности. Значительную роль в этом играют малые гидростанции.

Abstract. The south of Russia has great potential in the field of renewable energy — solar, wind and hydropower. Hydropower is an industry of growing importance in the green agenda, carbon neutrality goals and the need to reduce greenhouse gas emissions into the atmosphere.

Kabardino-Balkaria's leadership in this direction is ensured by its mountainous terrain, which allows it to successfully operate hydroelectric power plants of various capacities. Small hydroelectric power stations play a significant role in.

Ключевые слова: энергия, гидростроительство, возобновляемые источники энергии, прогноз, инвестиции

Keywords: energy, hydraulic construction, renewable energy sources, forecast, investment

По оценкам экспертов сегодня «в России действует порядка 200 гидроэлектростанций совокупной мощностью более 52 ГВт, при этом мощность 15 из них превышает 1 ГВт.

Доля гидроэнергетики в общей выработке электроэнергии в РФ — порядка 18–20%, что ставит ее на третье место после тепловой и атомной энергетики. По данным Росстата, в 2021 году ГЭС нарастили производство в годовом выражении на 0,9%, до 216 млрд кВт·ч — год характеризовался значительным притоком воды в реках. В 2022 году уровень воды в ряде крупных рек был существенно ниже средних значений. По этой причине выработка снизилась на 7,7% и составила 200 млрд кВт ч». [\[1\]](#)

Наблюдается общемировой тренд роста вложений в отрасль, который, однако не находит продолжения в российской экономике.

Объем инвестиций в отрасль в среднем составляет 40 млрд. руб. в год. В целом, за период 2010-2021 гг. накопленные инвестиции в российскую гидроэнергетику достигли более 800 млрд рублей.

В условиях необходимости достижения опережающего роста ВВП, инвестиции в гидроэнергетику в размере 1% ВВП позволяют получить мультипликативный эффект в экономике на уровне 2,5–2 уже на этапе строительства. ГЭС также способствуют увеличению занятости, росту уровня жизни в регионе.

Россия занимает второе место в мире после Китая по размерам гидропотенциала — 852 млрд кВт*ч, уровень освоения составляет лишь 20% от этого показателя. Для сравнения: в Японии, Финляндии, Швейцарии показатель достигает 90% гидроресурсов.

В целом, гидропотенциал в России распределен крайне неравномерно и в Европейской части страны развит достаточно слабо (рисунок 1).

Минэнерго РФ совместно с другими органами федеральной власти прорабатывает механизм финансирования для ГЭС и ГАЭС, но пока его отсутствие существенно снижает инвестиционную привлекательность проектов крупных ГЭС.



Рисунок 1. Распределение гидрогенерирующей мощности России (по состоянию на декабрь 2022 года).

Практически все действующие гидростанции были построены в СССР, срок службы некоторых из них уже превысил 60 лет. «Компании сами реализуют проекты по обновлению рабочих колес ГЭС, генераторов, трансформаторов и т.д. В частности, в En+ Group действует программа «Новая энергия», которая предполагает замену рабочих колес на действующих станциях компании, что позволит нарастить выработку электроэнергии на 2 млрд кВт ч в год при сохранении объемов используемой воды. В «Русгидро» действует другая программа, реализация которой повысила установленную мощность объектов после реконструкции на 553 МВт, что сопоставимо с мощностью крупной ГЭС».

Стоит отметить, что производство оборудования для гидростанций практически полностью обеспечено российской промышленностью, и уровень локализации достигает до 95–100% что в полной мере позволит обеспечить новое строительство. При этом крупнейшие российские производители такого оборудования — «Силовые машины»,

«Уралгидромаш», «Тяжмаш» и др. — осуществляют поставки как на российский, так и на зарубежные рынки.

Необходимость оценки и устранения экологического ущерба требуют новых подходов к организации гидростроительства и эксплуатации на основе принципов социальной ответственности и новых производственных и организационных стандартов.

Согласно основному действующему в российской энергетике документу — Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики до 2035 года, к указанному году в РФ будет введено 2,5–3 ГВт мощностей ГЭС. Таким образом, в 2035–2050 годах придется ввести в действие ГЭС суммарной мощностью около 20 ГВт, то есть почти 40% ныне действующих (построенных на протяжении почти 100 лет).

Минэнерго РФ подготовило план-график строительства восьми приоритетных объектов гидроэнергетики суммарной мощностью 4,7 ГВт с совокупными инвестициями в 961 млрд руб.

Значительное внимание сегодня уделяется развитию малой гидроэнергетики (станции мощностью до 50 МВт), которая, в отличие от крупной, не требует существенных капитальных затрат, а срок реализации таких проектов гораздо меньше. Малые ГЭС определяются как генерация, работающая на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ), и, соответственно, могут участвовать в государственной программе поддержки ВИЭ-генерации и получать гарантированный возврат инвестиций. Но на последнем конкурсном отборе, прошедшем в марте-апреле 2023 года, не было подано ни одной заявки на строительство малой ГЭС — из-за несоответствия установленных параметров текущим экономическим реалиям.

Малые ГЭС — перспективное направление развития гидроэнергетики, так как позволяют осваивать гидропотенциал малых рек и обеспечивать электроэнергией дефицитные регионы России. Важно, что в сфере малой гидроэнергетики у России — полный технологический суверенитет, и страна способна развивать эту отрасль самостоятельно.

Очевидно, что при всех имеющихся недостатках гидроэнергетика является оптимальным видом генерации для обеспечения энергетической безопасности страны, развития ее регионов, а также достижения целей углеродной нейтральности. Однако для более интенсивного развития гидропотенциала РФ и выхода в мировые лидеры данной отрасли необходимо и осуществлять модернизацию имеющихся гидроагрегатов, и реализовывать проекты по строительству крупных ГЭС «советского» масштаба. Это не

только позволит поддержать и развить имеющиеся компетенции в данной области, но обеспечит увеличение производства различных отраслей и создаст задел для устойчивого роста экономики и технологического суверенитета России.

В настоящее время гидроэнергетический потенциал практически полностью реализуется за счет больших и гигантских ГЭС. Вместе с тем, согласно имеющимся данным, в 1913 г. число действовавших в России ГЭС составляло 78 единиц, общей мощностью 8.4МВт. Крупнейшей из них была ГЭС на р. Мургаб, мощностью 1.35 МВт. Таким образом, согласно современной классификации, все действовавшие в то время ГЭС являлись малыми.

Менее чем через 30 лет — в 1941 г. в России работали 660 малых сельских ГЭС, общей мощностью 330 МВт. На 40-е и 50-е годы XX века пришелся пик строительства МГЭС, когда ежегодно в эксплуатацию вводились до 1000 объектов. По разным оценкам, к 1955 г. на территории Европейской части России насчитывалось от 4000 до 5000 МГЭС. А общее количество МГЭС в СССР после окончания Великой Отечественной войны составляло 6500 единиц.

Правда, уже в начале 50-х годов, в связи с переходом к строительству гигантских энергетических объектов и присоединением сельских потребителей к централизованному электроснабжению, это направление энергетики утратило государственную поддержку, что привело практически к полному разрушению и упадку созданной прежде инфраструктуры. Прекратилось проектирование, строительство, изготовление оборудования и запасных частей для малой гидроэнергетики.

В 1962 г. в СССР насчитывалось 2665 малых и микро-ГЭС. В 1980 г. их было около 100 с суммарной мощностью 25 МВт. А к моменту распада СССР в 1990 г. действовавших МГЭС оставалось всего 55. Согласно данным разных источников, в настоящее время по всей России действуют от нескольких десятков (60-70) до нескольких сотен (200-300) единиц.

Программой развития гидроэнергетики СССР до 2000 г. предусматривалось увеличение мощности действующих ГЭС почти в два раза. Предполагалось построить 93 новых гидроэлектростанции, затопить 2 млн. га плодородных земель и переселить с затопляемых территорий более 200 тыс. человек. (Малым ГЭС в этих планах места не нашлось.) Распад СССР и экономический кризис не позволили реализовать эти грандиозные планы.

В течение годы доля вырабатываемой на гидростанциях электроэнергии в общем энергетическом балансе России снижается. Это связано как с устареванием и износом оборудования на гидроэнергетических гигантах прошлого, так и с увеличением в энергобалансе страны доли более удобного энергоресурса — природного газа.

Перспективные уровни потребления электрической энергии и мощности приняты в соответствии с проектом долгосрочного прогноза спроса на электрическую энергию и мощность в Российской Федерации до 2035 года, одобренным на заседании Правительственной комиссии по вопросам развития электроэнергетики от 17 апреля 2015 г. (далее — долгосрочный прогноз спроса).

Долгосрочный прогноз спроса разработан на основе эконометрической модели с дополнительным учетом крупнейших отраслевых проектов, прогноз потребления электрической энергии и мощности по которым формировался с использованием расчетной модели на основе удельных показателей потребления электрической энергии с учетом информации по перспективным объемам выпуска продукции.

Консервативный сценарий прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года и Прогноз социально-экономического развития России на 2017 год и плановый период 2018 — 2019 годов, одобренные на заседании Правительства Российской Федерации 21 апреля 2016 г, определили содержание прогноза спроса в 2 вариантах — базовом и минимальном. «Базовый вариант учитывает замещение электроэнергией других видов топлива и энергии и углубление электрификации в ряде отраслей, в том числе в обрабатывающей промышленности, жилищно-коммунальном хозяйстве и на транспорте. Минимальный вариант долгосрочного прогноза спроса учитывает интенсивную реализацию программ энергосбережения и внедрение новых технологий с пониженным потреблением электрической энергии»[\[2\]](#).

Баланс мощности зоны централизованного электроснабжения России, Единой энергетической системы России и Объединенных Энергетических систем до 2035 года (минимальный вариант) определяет плановые потребности в электроэнергии, ее покрытие, ввод и демонтаж мощностей.

Растущий максимум потребления, совмещенного с Единой энергетической системой России при фиксированном объеме экспорта, позволяют выявить резервы мощности системы (рисунок 2).

Резерв по отношению к максимуму потребления на протяжении всего период составит 14 % согласно проекта долгосрочного прогноза спроса на электрическую энергию и мощность в Российской Федерации до 2035 года.

Согласно Прогноза ожидается растущий объем покрытия плановой потребности на фоне растущей установленной мощности всей энергосистемы.



Рисунок 2. Прогноз потребности на электроэнергию всей российской энергосистемы до 2035 гг.

При этом ожидается объем энергии, вырабатываемой тепловыми станциями и рост удельного веса использования возобновляемых источников энергии (рисунок 3). Отметим, что в документе гидроэлектростанции не относятся к последним и являются отдельным направлением покрытия потребности.

В конечном итоге, в экономике запланированы покрытие максимума нагрузки и собственный избыток энергообеспечения с учетом негарантированной мощности гидроэлектростанций на протяжении всего временного периода 2020 -2035 гг. (таблица 1).

В соответствии с Прогнозом запланировано (рисунок 4): ввод новых мощностей атомных станций в 2020 году; ввод новых мощностей гидроэлектростанций в 2020 и 2030 годах; ввод новых мощностей тепловых станций в 2020 , 2025, 2030, 2035 годах; ввод новых мощностей возобновляемых источников энергии в 2020 году.[\[3\]](#)

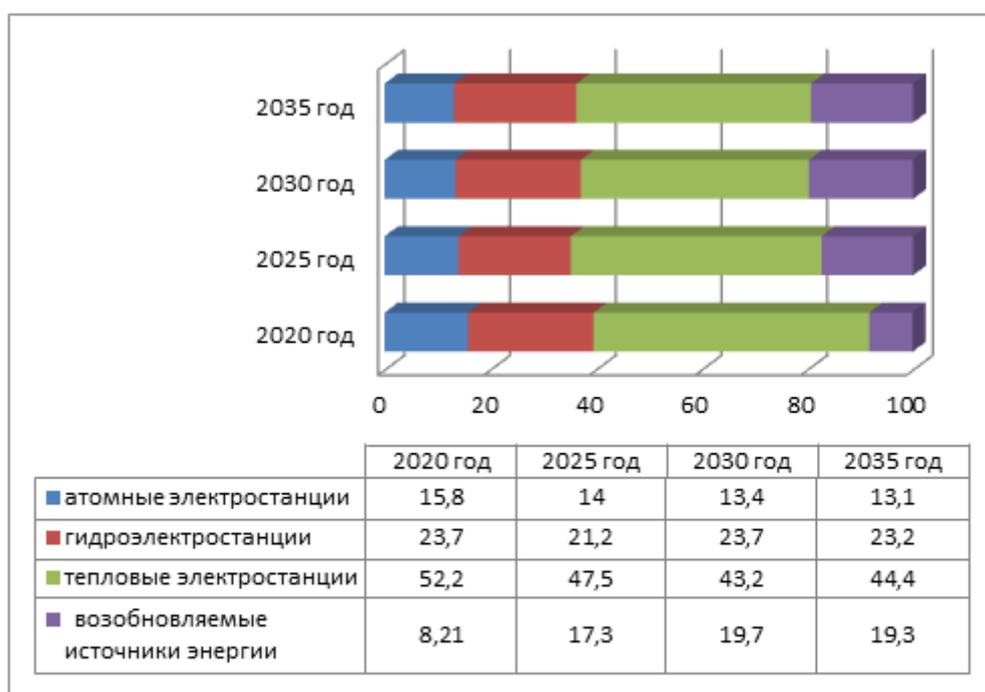


Рисунок 3. Плановый объем покрытия потребности всей российской энергосистемы до 2035 гг.

По состоянию на 1 сентября 2022 года в составе Объединенной энергетической системы Юга России введенные в эксплуатацию линии электропередачи 330 кВ: Новочеркасская ГРЭС – Ростовская (Ростовская область), Зеленчукская ГАЭС – Черкесск (Карачаево-Черкесская Республика), Зарамагская ГЭС — 1 – Нальчик (Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия – Алания), Баксан — Прохладная-2 (Кабардино-Балкарская Республика).

Также введены подстанции 330 кВ: Прохладная-2 (Кабардино-Балкарская Республика). Нальчик (Кабардино-Балкарская Республика).

В период 2026-2030 годы планируется сооружение ПС 330 кВ Прохладная – 2 (Кабардино-Балкарская Республика).

Строительство Малых ГЭС направлено на стабилизацию энергоснабжения населения Республики Кабардино-Балкария, сокращение дефицита мощности и обеспечение Республики собственными генерирующими мощностями.

При этом ГЭС позволит снизить зависимость Республики от покупной электроэнергии из других регионов. Кроме того она позволит при отсутствии собственных вредных выбросов в атмосферу ежегодно экономить более 10 тыс. тонн органического топлива на тепловых электростанциях региона.

Таблица 1. Баланс мощности зоны централизованного электроснабжения России, Единой энергетической системы России и Объединенных Энергетических систем до 2035 года

| Показатели: | 2020 год | 2025 год | 2030 год | 2035 год |
|---|----------|----------|----------|----------|
| Прогноз покрытия потребности на электроэнергию российской энергосистемы до 2035 гг. | | | | |
| Установленная мощность на конец года – всего (тыс. кВт) | 25453,4 | 29023,9 | 30331,7 | 30971,7 |
| Ограничения мощности на максимум нагрузки | 3001,1 | 5699,4 | 6666,3 | 6662,3 |
| Итого покрытие максимума нагрузки | 22452,3 | 23324,5 | 23665,4 | 24309 |
| Прогноз баланса российской энергосистемы до 2035 гг. | | | | |
| Собственный избыток (+)/дефицит (-) | 4518 | 4119 | 3070,5 | 2499,9 |
| Негарантированная мощность гидроэлектростанций (справочно) | 1571 | 1520 | 1458 | 1410 |
| Собственный избыток (+)/дефицит (-) с учетом негарантированной мощности гидроэлектростанций | 2947 | 2599 | 1612,5 | 1089,9 |

Республика располагает значительными, но пока еще слабо освоенными гидроэнергетическими ресурсами: теоретический потенциал – 18,7 млрд.кВт.ч; технический потенциал – 7,5 млрд.кВт.ч.

Рациональное и эффективное освоение и использование этого потенциала является основным направлением развития электрогенерирующей базы республики.

В республике насчитывается 128 рек протяженностью 10 и более километров. Объекты генерации в Кабардино-Балкарской республике относятся к генерирующим объектам электротехнической отрасли.

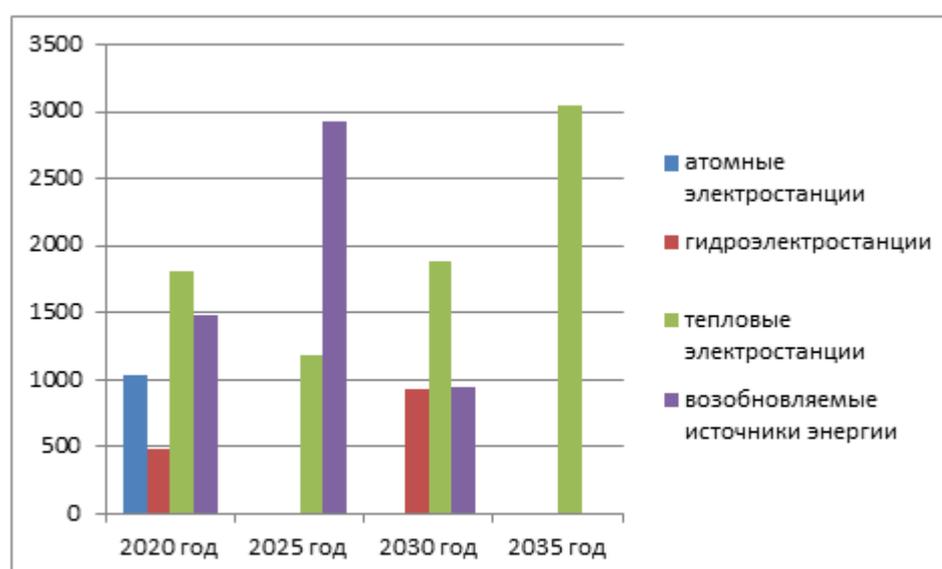


Рисунок 4. Ввод и демонтаж мощностей (прогноз до 2035 года).

Основная часть гидроэнергетического потенциала КБР сосредоточена в руслах 30 рек, гидропотенциал каждой из которых превышает 5 мВт.

Основные гидроресурсы КБР представлены крупными реками республики и приведены в таблице 2.

Таблица 2. Гидроресурсы КБР.

| № п/п | Название реки | Мощность, мВт |
|-------|------------------------|---------------|
| 1. | Баксан | 432,0 |
| 2. | Малка | 254,0 |
| 3. | Черек балкарский | 227,6 |
| 4. | Черек | 212,6 |
| 5. | Терек (в пределах КБР) | 192,0 |
| 6. | Чегем | 176,7 |
| 7. | Черек хуламский | 134,7 |
| 8. | Урух (в пределах КБР) | 71,5 |

В инвестиционной программе ПАО «РусГидро» на 2021-2025 гг. предусмотрено финансирование мероприятий по строительству новой генерации, техническому перевооружению и реконструкции действующих объектов гидрогенерации, направленных на повышение безопасности и технической надежности производственного оборудования, в объеме 310,1 млрд. рублей (с НДС). Ввод электрической мощности составит 1 477,04 МВт, тепловой – 2 617,3 Гкал/ч. В течение пяти лет будет обеспечен ввод 185,84 МВт дополнительной мощности без строительства новых объектов генерации.

Расширение использования ресурсов малой гидроэнергетики невозможно без привлечения дополнительных инвестиций.

В соответствии с инвестиционной программой ПАО «РусГидро» был разработан перспективный план строительства гидроэлектростанций в рамках Соглашения о стратегическом сотрудничестве между ПАО «РусГидро» и «PowerChina LTD « (КНР) (таблица 3). Однако, в настоящий момент проект не реализуется по многим причинам.

Таблица 3. План гидростроительства в программе ПАО «РусГидро» и «PowerChina LTD» (КНР)

| № п/п | Наименование | Мощность, МВт | Бассейн реки |
|-------|----------------------|---------------|--------------|
| 1. | Сармаковская ГЭС | 9,1 | Малка |
| 2. | Каменноостская ГЭС | 7,3 | Малка |
| 3. | Хабазская ГЭС | 5,3 | Малка |
| 4. | Хазнидон ГЭС-1 | 5,1 | Урух |
| 5. | Кара-Су ГЭС | 5,5 | Черек |
| 6. | Жемталинская ГЭС | 6,4 | Черек |
| 7. | Верхнебалкарская ГЭС | 24,9 | Черек |
| 8. | Адыр-Су ГЭС | 23,2 | Баксан |
| 9. | Былымская ГЭС | 24,8 | Баксан |
| | Малокабардинская ГЭС | 5 | Терек |

Основные инвестиционные проекты, включенные в схему территориального планирования РФ в области энергетики до 2030 года и в государственную программу КБР «Энергоэффективность и развитие энергетики в КБР»: Каскад Курпских ГЭС (среднегодовая выработка — 1018,0 млн кВтч) 184 МВт; ГЭС «Голубое озеро» (среднегодовая выработка — 317,0 млн кВтч) 110 МВт; Жанхотекская ГЭС (среднегодовая выработка — 366,0 млн кВтч) 100 МВт. «Филиал ПАО «РусГидро» — «Кабардино-Балкарский филиал» эксплуатирует 8 гидроэлектростанций общей мощностью 198,1 МВт, в том числе Аушигерскую, Зарагижскую и Кашхатау ГЭС Нижне-Черекского каскада, одну из старейших ГЭС России – Баксанскую ГЭС, а также 4 малых ГЭС».[4]

Цели и задачи общей инвестиционной политики инвестора должны совпадать с целями совокупности инвестиционных проектов – это создает благоприятные условия для наиболее эффективной работы с инвесторами и их капитальными вложениями.

Государство, посредством финансовой и денежно-кредитной политики, может влиять на изменение соотношений между инвестиционным спросом и предложением, а, следовательно, на величину нормы дохода, получаемого от различных капитальных и финансовых активов. Оно определяет стратегию поведения инвесторов на рынке инвестиционных товаров, а также структуру инвестиций. Исходя из состояния экономики, применяются те или иные концепции регулирования рынка инвестиционных товаров.

Инвестиционная политика государства во многом определяет стратегию поведения предприятий гидроэнергетики на рынке, и только эффективная система прогнозирования

и планирования в сочетании в условиях государственно-частного партнерства может дать устойчивые плоды.

Список источников

1. Федеральный закон РФ № 35-ФЗ от 26.03.2003 г. «Об электроэнергетике» // Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
2. Федеральный закон РФ № 28-ФЗ от 03.04.1996 г. «Об энергосбережении» // Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2017 г. N 1209-р «О генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики до 2035 года» // Информационно-правовой портал «Косультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.consultant.ru>
4. Андрей Сизов Почему гидроэнергетика — оптимальный вид электрогенерации /компания РосБизнесКонсалтинг, раздел РБК Отрасли [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/industries/news/652f8fd69a7947aafe9376b3>
5. Официальный сайт ПАО «РусГидро» — Кабардино-Балкарский филиал [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://kbf.rushydro.ru>

References

1. Federal`nyj zakon RF № 35-FZ ot 26.03.2003 g. «Ob e`lektroe`nergetike» // Informacionno-pravovoj portal «Garant» [E`lektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.garant.ru/>
2. Federal`nyj zakon RF № 28-FZ ot 03.04.1996 g. «Ob e`nergoberezhonii» // Informacionno-pravovoj portal «Garant» [E`lektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.garant.ru/>
3. Rasporyazhenie Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 9 iyunya 2017 g. N 1209-r « O general`noj sxeme razmeshheniya ob«ektov e`lektroe`nergetiki do 2035 goda» // Informacionno-pravovoj portal «Kosul`tant Plyus» [E`lektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.consultant.ru>
4. Andrej Sizov Pochemu gidroe`nergetika — optimal`nyj vid e`lektrogeneracii /kompaniya RosBiznesKonsalting, razdel RBK Otrاسli [E`lektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.rbc.ru/industries/news/652f8fd69a7947aafe9376b3>

5. Oficial'nyj sajt PAO «RusGidro» — Kabardino-Balkarskij filial [E`lektronnyj resurs]
Rezhim dostupa: <https://kbf.rushydro.ru>

Для цитирования: Абанокова Э.Б., Сундукова К.А., Уначева А.А. Малая гидроэнергетика в концепции развития экономически эффективных энергетических систем возобновляемых источников энергии // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-40/>

© Абанокова Э.Б., Сундукова К.А., Уначева А.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

[1] Андрей Сизов Почему гидроэнергетика — оптимальный вид электрогенерации
<https://www.rbc.ru/industries/news/652f8fd69a7947aafe9376b3>

[2] Распоряжение Правительства РФ от 09.06.2017 N 1209-р (ред. от 30.12.2022) «О Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики до 2035 года» // Информационно-правовая система «Косультант плюс» [Электронный ресурс]

[3] ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ ДО 2035 ГОДА Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2017 г. N 1209-р // информационно-правовая система «Консультант Плюс»»

[4] Официальный сайт ПАО «РусГидро» — Кабардино-Балкарский филиал [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://kbf.rushydro.ru>

Научная статья

Original article

УДК 551.577.38

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_658

**АНАЛИЗ ЗНАЧЕНИЙ ИНДЕКСА ЗАСУШЛИВОСТИ КЛИМАТА В ЛЕТНИЙ
ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ ДМИТРОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ANALYSIS OF THE VALUES OF THE ARIDITY INDEX OF THE CLIMATE IN THE
SUMMER PERIOD ON THE TERRITORY OF THE DMITROV CITY DISTRICT OF
THE MOSCOW REGION**



Лукьянова Татьяна Семёновна, д.г.н., проф., проф. кафедры геоэкологии и природопользования, Государственный университет по землеустройству, г. Москва

Крючков Сергей Андреевич, ассистент кафедры геоэкологии и природопользования, Государственный университет по землеустройству, г. Москва

Lukyanova Tatyana S. Doctor of Geographical Sciences, Professor, Professor of the Department of Geoecology and Environmental Management, State University of Land Use Planning, Moscow

Kriuchkov Sergei A., Assistant of the Department of Geoecology and Environmental Management, State University of Land Use Planning, Moscow

Аннотация. В статье проведён анализ территориальной дифференциации значений индекса засушливости климата (АІ) в летний период в Дмитровском городском округе на основе данных Copernicus Climate Change Service. Описан способ получения и обработки данных. Построена картосхема распределения АІ для территорий Дмитровского г.о. Рассчитаны средние, максимальные и минимальные значения АІ для административных образований округа.

Abstract. The article analyzes the territorial differentiation of the values of the climate aridity index (AI) in the summer period in the Dmitrov city district based on Copernicus Climate Change Service data. The method of obtaining and processing data is described. The cartographic scheme of AI distribution for the territories of Dmitrovsky G.O. is constructed. The

average, maximum and minimum values of AI for the administrative entities of the district are calculated.

Ключевые слова: индекс засушливости, Copernicus Climate Change Service, изменение климата, Дмитровский г.о., QGIS

Keywords: aridity index, Copernicus Climate Change Service, climate change, Dmitrov City district, QGIS

Введение

Дмитровский городской округ располагается на территории севера Московской области. Климат округа – умеренно-континентальный (характеризуется холодной зимой и умеренно тёплым летом). Среднегодовая сумма осадков составляет 630 мм. В зависимости от года это значение варьируется от 406 до 896 мм. Среднегодовое значение испаряемости составляет 550 мм. Коэффициент увлажнения $\approx 1,15$. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65–75 %, в зимний период 78-84, летом – 50-58%. На территории округа насчитывается около 15 рек протяжённостью более 10 километров. Крупнейшие водотоки: Сестра, Дубна и Яхрома. На юге округа расположены 3 крупных озера: Долгое, Нерское, Круглое. Отдельно стоит отметить гидрологический объект рукотворного происхождения: канал им. Москвы [1].

Территория Дмитровского г.о. относится к зонам с низким риском засушливости климата, однако выявление локальных особенностей аридности в летний период представляет научный интерес в плане дальнейшего изучения динамики климатических процессов в Дмитровском городском округе и определению вероятности климатических рисков в будущем.

Исходные данные

В исследовании используются данные расчёта AI в летний период из набора «Уменьшенные биоклиматические показатели для отдельных регионов с 1979 по 2018 год, полученные на основе повторного анализа». Набор расположен в открытом хранилище данных The Climate Data Store (CDS). Пространственное разрешение 1×1 километр. Метеорологические вводные – набор ERA5. Временной интервал — 40 лет (с 1979 по 2018 года) [4].

Параметры запроса данных из CDS: Region – Europe; Origin – ERA5; Variable – Aridity; Derived variable — Warmest quarter; Statistic – Mean; Version – 1.0; Format — .zip. После запроса системой автоматически формировался файл с данными для загрузки на ПК. Обработка файла и разработка картосхем выполнялась в программе QGIS v 2.22.

Визуальное представление полученного файла со значениями AI в летний период представлено на рисунке 1.

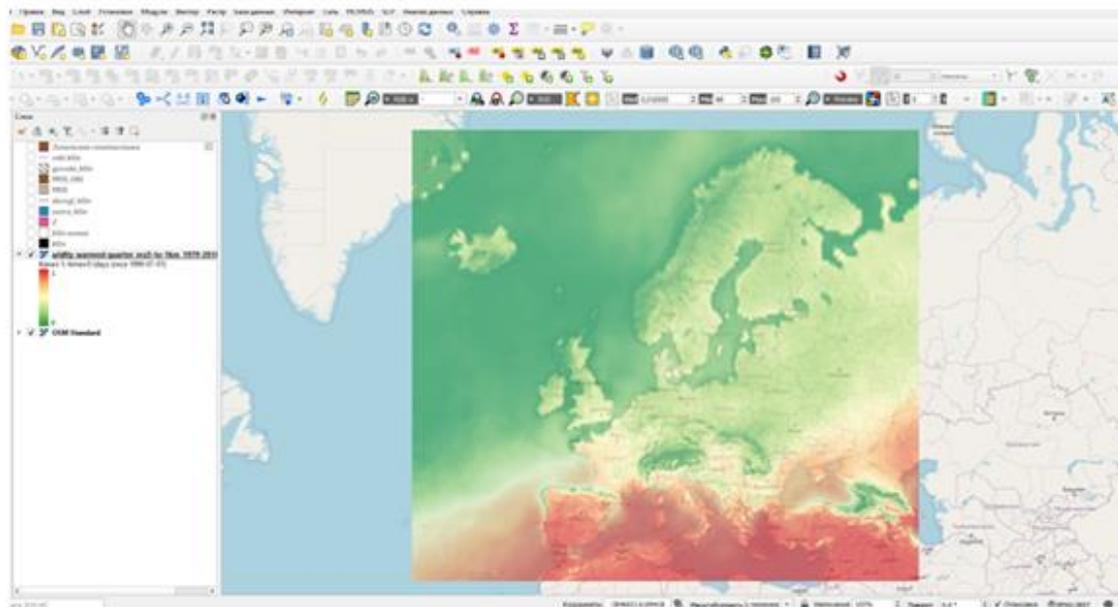


Рисунок 1 – Визуализация полученного файла со значениями AI в программе QGIS (установлена отрисовка изображения в одноканальном псевдоцветном стиле, дополнительно подключена подложка OSM)

Непосредственно расчёт значений AI выполнялся службой Copernicus Climate Change Service и территориально охватывает всю Европу и часть Северной Африки. Значения AI варьируются от 0 (переувлажнение) до 1 (экстремально сухо). Интерпретировать промежуточные значения предлагается на основе классификации ЮНЕП, 1992 г. [2], с применением инвертирования по схеме таблицы 1.

Таблица 1 - Предлагаемое инвертирование классификации типов засушливости ЮНЕП, 1992 [2] в соответствии с AI C3S

| Тип засушливости | Значение AI по C3S |
|-------------------------|---------------------------|
| Гиперзасушливый | $AI > 0,95$ |
| Засушливый | $0,95 > AI > 0,8$ |
| Полузасушливый | $0,8 > AI > 0,5$ |
| Сухой субвлажный | $0,5 > AI > 0,35$ |
| Влажный | $AI < 0,35$ |

Автором произведено выделение показаний AI из исходного файла по границам территории Дмитровского г.о с помощью инструмента «Обрезка растра по маске» в QGIS.

Анализ индекса засушливости климата (AI)

Готовый результат выделенных значений АІ для Дмитровского го. с подключением дополнительных векторных слоёв с географическими объектами представлен на рисунке 2.

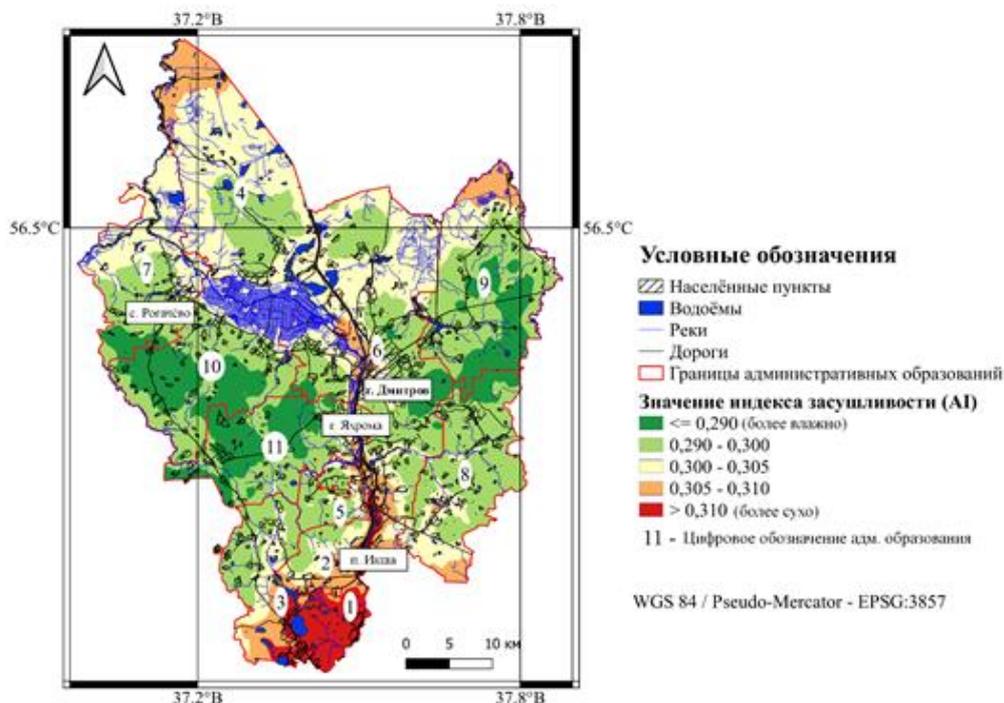


Рисунок 2 – Территориальное распределение значений АІ в Дмитровском городском округе

Анализ данных показывает, что тип климата в летний период на всей территории Дмитровского г.о. относится к влажному. В южной и северной частях округа климат немного более сухой чем центральной. Чётко выделяются территории Клинско-Дмитровской гряды в центре округа, где наблюдаются самые низкие значения АІ (до 0,30). Наиболее высокий (до 0,32) АІ зафиксирован на юге округа на границе с г.о. Лобня и Мытищи.

Прибрежная часть канала им. Москвы имеет значения АІ от 0,315 на юге до 0,30 на севере округа. В долине реки Яхромы АІ \approx 0,30. Близ рек Сестра и Дубна АІ \approx 0,30-0,31. На территориях озёр Долгое, Нерское, Круглое АІ \approx 0,31-0,315.

Расчёт средних, максимальных и минимальных значений АІ для каждого административного образования Дмитровского г.о. представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Средние, максимальные и минимальные значения АІ для территорий Дмитровского г.о.

| № п/п | Административное образование | Значение АІ | | |
|-------|------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | | среднее | минимальное | максимальное |
| 1 | Некрасовский | 0,31 | 0,31 | 0,32 |
| 2 | Икша | 0,30 | 0,30 | 0,32 |
| 3 | Габовское | 0,30 | 0,29 | 0,32 |
| 4 | Куликовское | 0,30 | 0,30 | 0,31 |
| 5 | Деденево | 0,30 | 0,29 | 0,31 |
| 6 | Дмитров | 0,30 | 0,29 | 0,31 |
| 7 | Большерогоачёвское | 0,30 | 0,28 | 0,30 |
| 8 | Костинское | 0,30 | 0,28 | 0,31 |
| 9 | Якотское | 0,30 | 0,28 | 0,31 |
| 10 | Синьковское | 0,29 | 0,28 | 0,30 |
| 11 | Яхрома | 0,29 | 0,28 | 0,31 |
| | Дмитровский г.о. | 0,30 | 0,28 | 0,32 |
| | Московская область | 0,31 | 0,23 | 0,39 |

Более сухой климат в летний период наблюдается в административном образовании Некрасовский, где наибольшие значения АІ зафиксированы в районе населённых пунктов Некрасовский (0,32) и Ермолино (0,315).

Более увлажнённые территории – Яхрома и Синьковское (АІ ≈ 0,29). Наименьший индекс наблюдается в районе деревни Сафоново и села Семёновское.

Непосредственно в городе Дмитров АІ варьируется от 0,305 (западная часть города в районе канала им. Москвы) до 0,294 (восточная часть, село Внуково).

Территории крупнейшего сельскохозяйственного предприятия в округе (агрохолдинг Дмитровские овощи) имеют значения АІ ≈ 0,30.

Дифференциация значений АІ по территории округа, наиболее вероятно, обусловлена особенностями рельефа местности (в частности, Клинско-Дмитровской грядой), при этом точные причины помогут выявить только более детальные исследования климата и погоды.

В целом средний показатель АІ в Дмитровском округе в летний период ≈ 0,30 что на 0,01 единицы меньше среднего значения по Московской области.

Заключение

Анализ значений АІ климата в летний период для территории Дмитровского г.о. показал:

1. Тип климата летом на всей территории – влажный (наблюдается варьирование АІ от 0,29 до 0,31)

2. Локальный климат территорий юга и севера округа менее влажный чем в центральной части;
3. Наиболее увлажнёнными являются административные образования Яхрома и Синьковское, наименее Некрасовский и Икша.

Вероятными факторами дифференциации значений АІ являются: особенности рельефа и испаряемость (в центральной части округа расположена Клинско-Дмитровская гряда, где значения АІ ниже, чем на других территориях).

Рекомендуется начать постоянные наземные наблюдения за климатом и погодой в районе посёлка Некрасовский.

Список источников

1. Материалы по обоснованию проекта генерального плана Дмитровского городского округа, том 2 «Охрана окружающей среды» [Текст]: ГУП МО «НИиПИ градостроительства», 2020. – 168 с.
2. United Nations Environment Programme. World Atlas of Desertification; Edward Arnold: London, UK, 1992
3. World Meteorological Organization (WMO) and Global Water Partnership (GWP), 2016: Handbook of Drought Indicators and Indices (M. Svoboda and B.A. Fuchs). Integrated Drought Management Programme (IDMP), Integrated Drought Management Tools and Guidelines Series 2.
4. Wouters, H., Berckmans, J., Maes, R., Vanuytrecht, E., De Ridder, K. (2021): Downscaled bioclimatic indicators for selected regions from 1979 to 2018 derived from reanalysis, version 1.0, (for [1979-2018], [Europe], [ERA5], etc. Copernicus Climate Change Service (C3S) Climate Data Store (CDS), DOI: 10.24381/cds.fe90a594

References

1. Materialy` po obosnovaniyu proekta general`nogo plana Dmitrovskogo gorodskogo okruga, tom 2 «Oxрана okružhayushhej sredy`» [Tekst]: GUP MO «NiPI gradostroitel`stva», 2020. – 168 s.
2. United Nations Environment Programme. World Atlas of Desertification; Edward Arnold: London, UK, 1992
3. World Meteorological Organization (WMO) and Global Water Partnership (GWP), 2016: Handbook of Drought Indicators and Indices (M. Svoboda and B.A. Fuchs). Integrated Drought Management Programme (IDMP), Integrated Drought Management Tools and Guidelines Series 2.

4. Wouters, H., Berckmans, J., Maes, R., Vanuytrecht, E., De Ridder, K. (2021): Downscaled bioclimatic indicators for selected regions from 1979 to 2018 derived from reanalysis, version 1.0, (for [1979-2018], [Europe], [ERA5], etc. Copernicus Climate Change Service (C3S) Climate Data Store (CDS), DOI: 10.24381/cds.fe90a594

Для цитирования: Лукьянова Т.С., Крючков С.А. Анализ значений индекса засушливости климата в летний период на территории Дмитровского городского округа Московской области // Московский экономический журнал. 2023. № 12.
URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-56/>

© Лукьянова Т.С., Крючков С.А., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 504.3.054

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_662

**СРАВНЕНИЕ ДАННЫХ О СОДЕРЖАНИИ SO₂ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
НАСЕЛЁННЫХ МЕСТ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ХИМИЧЕСКОЙ
ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ ENSEMBLE И НАЗЕМНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ
COMPARISON OF DATA ON THE SO₂ CONTENT IN THE ATMOSPHERIC AIR OF
POPULATED AREAS OBTAINED USING THE ENSEMBLE CHEMICAL
TRANSPORT SYSTEM AND GROUND MEASUREMENTS**



Лукьянова Татьяна Семёновна, д.г.н., профессор кафедры геоэкологии и природопользования, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: LukyanovaTS@guz.ru

Крючков Сергей Андреевич, ассистент кафедры геоэкологии и природопользования, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: sergeykru8@yandex.ru

Lukyanova Tatyana Semenovna, doctor of Geographical Sciences, Professor of the Department of Geoecology and Environmental Management, State University of Land Management, E-mail: LukyanovaTS@guz.ru

Kryuchkov Sergey Andreevich, assistant of the Department of Geoecology and Environmental Management, State University of Land Management, E-mail: Tanya.vorobyeva135@gmail.com

Аннотация. Спутниковые технологии сегодня могут с высоким разрешением определить количество диоксида серы в атмосферном воздухе. Однако, они пока не позволяют измерить точные концентрации на конкретных высотах. Эту задачу сейчас выполняют химические транспортные модели. Одна из них ENSEMBLE – разработанная службой мониторинга атмосферы «Коперникус». Главная цель исследования: сравнить данные ENSEMBLE с данными наземного наблюдения. В результате сравнения определено, что модель даёт показания выше измеренных на земле. Сегодня её можно использовать для

оценки загрязнения воздуха на больших территориях (от 11×11 км). В перспективном будущем область оценки, вероятно, станет более локальной.

Abstract. Satellite technologies today can determine the amount of sulfur dioxide in the atmospheric air with high resolution. However, they do not yet allow accurate concentrations to be measured at specific heights. Chemical transport models are currently performing this task. One of them is ENSEMBLE, developed by the Copernicus Atmospheric Monitoring Service. The main purpose of the study is to compare ENSEMBLE data with ground-based surveillance data. As a result of the comparison, it was determined that the model gives readings higher than those measured on earth. Today, it can be used to assess air pollution in large areas (from 11x11km). In the long-term future, the assessment area is likely to become more local.

Ключевые слова: атмосферный воздух, диоксид серы, мониторинг, спутниковые технологии, химическая транспортная модель, служба мониторинга атмосферы «Коперникус», ENSEMBLE

Keywords: atmospheric air, sulfur dioxide, monitoring, satellite technologies, chemical transport model, Copernicus atmospheric monitoring service, ENSEMBLE

Введение

11 ноября 2014 года Европейским Космическим Агентством (ESA) была создана служба мониторинга атмосферы «Коперникус» (CAMS). Главные задачи этой службы – проведение мониторинга за газовым состоянием атмосферы, изучение степени загрязнённости воздуха и количества парниковых газов на территории Европы и всего мира [7]. Данные в эту организацию поступают путём спутникового и наземного мониторинга за состоянием атмосферы. Основными спутниковыми инструментами, от которых CAMS получает информацию о качестве воздуха, являются: Ozone Monitoring Instrument (OMI) на спутнике EOS-Aura (NASA), TROPOspheric Monitoring Instrument (TROPOMI) на спутнике Sentinel-5P (ESA), SCanning Imaging Absorption spectroMeter for Atmospheric CHartographY (SCIAMACHY) на спутнике ENVISAT (ESA) и ряд других [9,10]. Всего загрязнённость атмосферы по состоянию на сентябрь 2021 г. исследуют минимум 12 приборов, которые в общей сложности могут определить более 20 различных веществ, среди которых озон (O₃), оксиды азота (NO) и (NO₂), диоксид серы (SO₂), аммиак (NH₃) и мелкодисперсные частицы (PM 2,5) [11].

В исследовании отдаётся предпочтение диоксиду серы (SO₂). Выбор этого вещества обусловлен тем, что этот газ токсичен, класс его опасности – 3. Максимально разовая ПДК для атмосферного воздуха населённых мест — 0,5 мг/м. куб. (500 мкг/м. куб).

Высокие концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе могут приводить к нарушению функции дыхания у живых существ и существенному увеличению у них болезней дыхательных путей. От вещества также могут пострадать и растения, газ может вызвать серьезное повреждение листьев в виде локализованных разрушений ткани (некрозов). Основные источники диоксида серы в тропосфере: выбросы от тепловых электростанций, работающих на твёрдом и жидком топливе [2].

Материалы и методы

Спутниковое измерение SO₂ в атмосферном воздухе

Определение диоксида серы в атмосфере Земли спутниковым оборудованием (спектрометрами) происходит путём выявления поглощения этим веществом света в определённых спектральных диапазонах.

Содержание общего количества диоксида серы в атмосферном слое можно определить в диапазоне от 308 до 325 нм., диоксид серы в тропосфере при это определяется в диапазоне от 310 до 325 нм.

Спутниковое измерение диоксида серы в воздухе проводятся в единицах Добсона (определяет толщину слоя), миллионных долях, либо в молекулах вещества на определённом измеряемом квадрате земли практически по всему атмосферному слою, то есть измеряется всё определяемое вещество в определённом квадрате атмосферы. (Рис. 1).

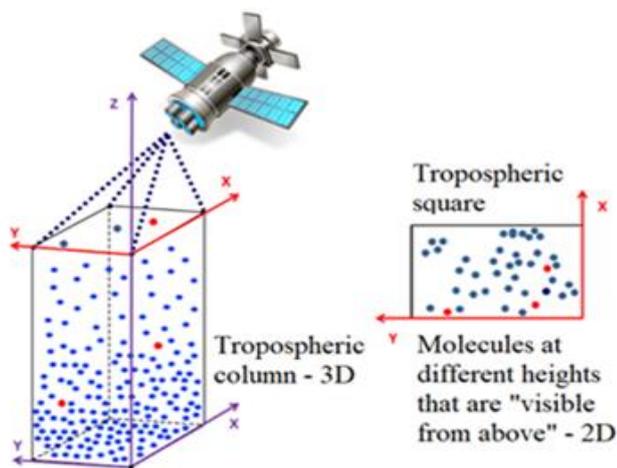


Рисунок 1. Принцип спутникового определения химических веществ в атмосфере Земли [2]

Для прибора SCIAMACHY, например, такой квадрат равен территории 200×30 км, для OMI 24×13 км, прибор TROPOMI (Sentinel-5P) имеет разрешение 3,5 на 7 км [12]. Данные от каждого инструмента находятся в свободном доступе и публикуются на официальных сайтах Национального управления по авиации и исследованию космического

пространства (НАСА, США), Европейского космического агентства (Европейский Союз) и ряде других интернет-порталах [8]. Пример данных, получаемых от инструмента TROPOMI показан на рисунке 2. Спутниковые наблюдения производятся для одной территории в среднем раз в сутки, реже раз в 2 дня и позволяют оценить загрязнённость атмосферы практически над каждым крупным населённым пунктом или территории нашей планеты.

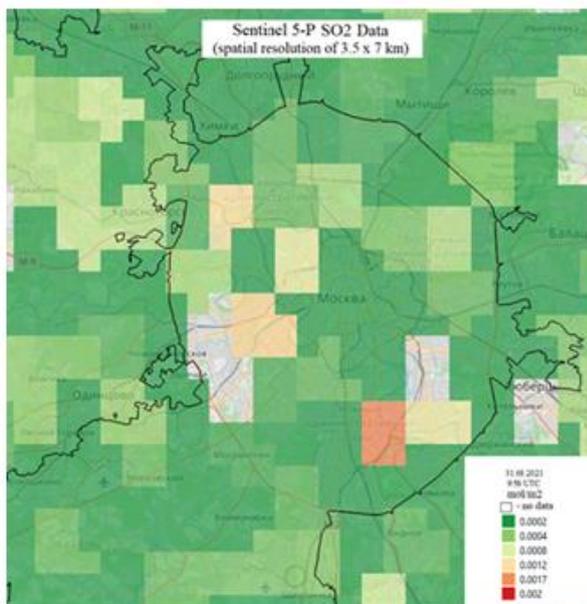


Рисунок 2. Фрагмент картосхемы Москвы и ближнего Подмосковья с наложением данных прибора TROPOMI (Sentinel-5P) по суммарному содержанию SO₂ в атмосфере на дату 31.08.2021 года, время 9:56 UTC. Концентрация в mol/m² [8]

Цифровые транспортные химические модели

Прямые спутниковые данные не показывают конкретные высоты высоких и низких концентраций веществ в атмосфере, однако в настоящее время существуют минимум 8 экспериментальных транспортных химических моделей, которые с помощью дополнительных данных (о погоде, направлении ветра, атмосферного давления и проч.) могут приближённо рассчитывать концентрации веществ на определённых высотах и в конкретных квадратах в более привычных единицах мкг или мг/куб. м. Расчёты происходят на суперкомпьютерах разных организаций Европы [10].

Основные модели, рассчитывающие содержание диоксида серы: EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) (Норвежский метеорологический институт), DENM (Danish Eulerian Hemispheric Model) (Danish Air Quality Monitoring Program) (Орхусский

университет, Дания), Multi-scale Atmospheric Transport and Chemistry (MATCH) (Шведский институт гидрологии и метеорологии) и модель ENSEMBLE разработанная непосредственно CAMS – дающая медианное значение нижеперечисленных моделей [9 с.1-3] [10].

Рассчитанные данные каждой модели находятся в свободном доступе и публикуются ежедневно на официальном сайте службы мониторинга атмосферы «Коперникус» (CAMS). Пример данных которая даёт модель ENSEMBLE представлен на рисунке 3. Визуализация выполнена в программе QGIS. Данные о ветре за это время получены из архива метеостанции, которая находится на ВДНХ [1].

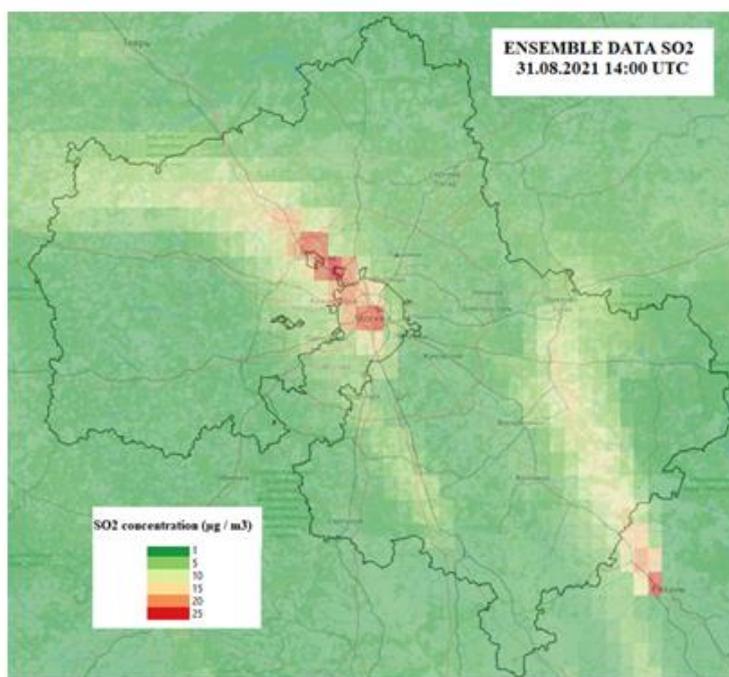


Рисунок 3. Визуализация данных модели ENSEMBLE по концентрации SO₂ в атмосферном воздухе на уровне земли в Московском регионе на 14:00 UTC (17:00 МСК) 31.08.2021 года, ветер Ю-В, 1 м/с [1,6]

Стоит заметить, что расчёты всех моделей производятся с определённым разрешением, у модели ENSEMBLE – это 0,1×0,1 градус (территория приблизительно равна 11×11 км.) Это самое высокое разрешение среди всех моделей. Концентрация веществ отображается одинаковой на всей площади квадрата [6].

Основанная цель исследования: сравнить показания ENSEMBLE с данными наземного наблюдения и определить перспективность использования данных модели для геоэкологических исследований загрязнения воздуха на территориях, где отсутствует постоянный наземный мониторинг.

Определение точности показаний ENSEMBLE по содержанию SO₂ на поверхности земли проводится путём сравнения данных модели с измерениями, проводимыми организацией Мосэкомониторинг в городе Москва.

По состоянию на 01.09.2021 года на территории города у организации работали 40 датчиков определения концентраций диоксида серы в атмосферном воздухе, находящихся в разных точках города. Замеры концентраций диоксида серы производится круглосуточно с часовым интервалом [5]. Для сравнения наземных показаний и данных ENSEMBLE выбраны 3 датчика находящиеся по адресам: ул. Маршала Полубоярова, д. 8; Очаковское шоссе, дом 11, корпус 1 и Малая Сухаревская площадь, дом 1, строение 1. Графическое представление территории, на которой происходит сравнение представлено на рисунке 4. Визуализация выполнена в программе QGIS.

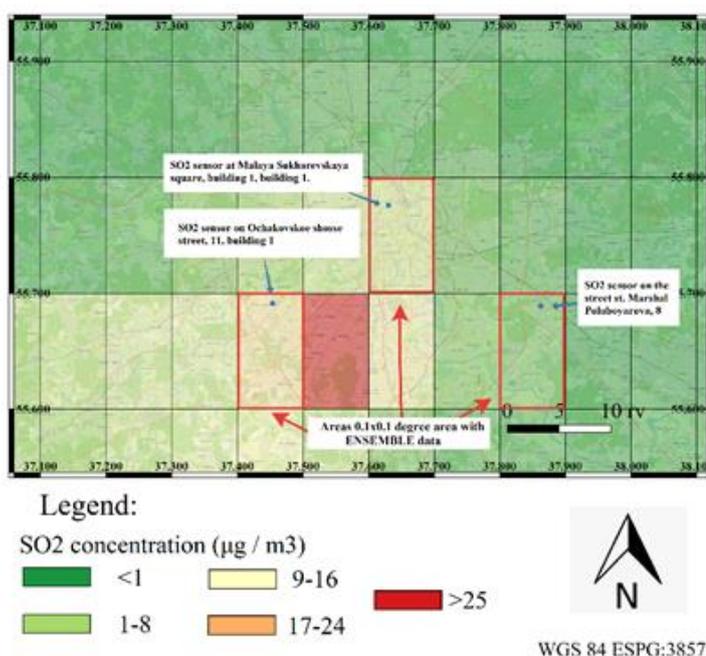


Рисунок 4. Обозначение территории в г. Москва, на которой сравнивались показания концентраций SO₂ в атмосферном воздухе модели ENSEMBLE и данные наземного мониторинга [5,6]

В работе сравниваются почасовые данные в период с 0:00 часов 01.09.2021 года по 0:00 часов 02.09.2021 года. Всего проведено 72 сравнения наземных и рассчитанных с помощью ENSEMBLE данных. Графики сравнения по трём контрольным областям представлены на рисунке 5.

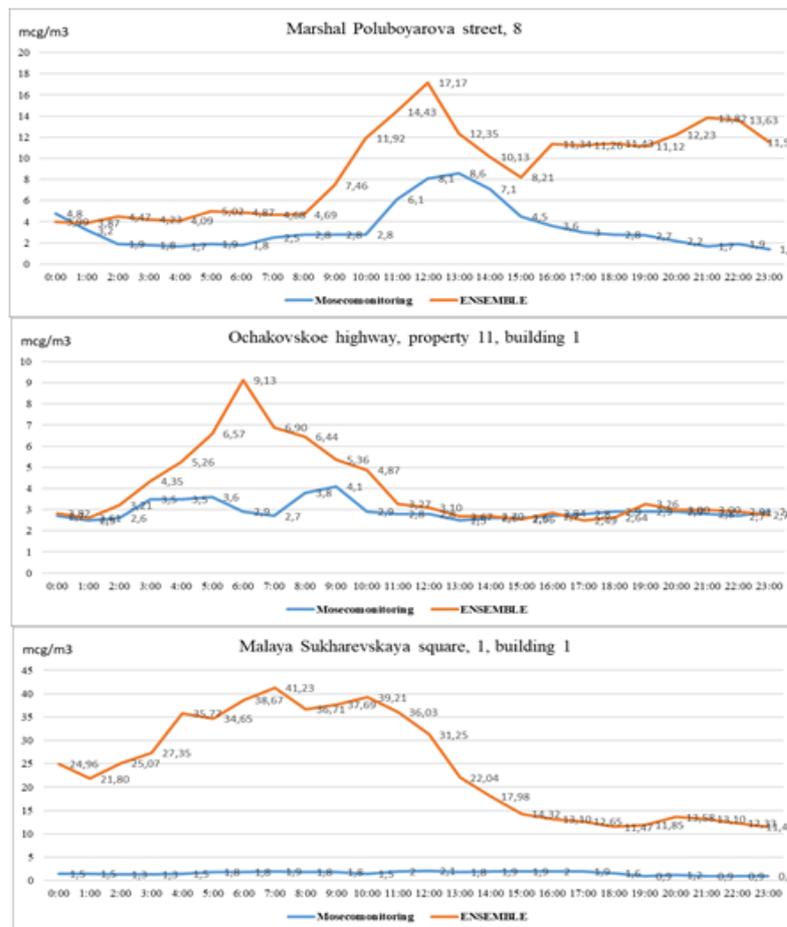


Рисунок 5. Графики изменения концентраций диоксида серы в атмосферном воздухе на исследуемой территории, построенные на основе данных модели ENSEMBLE и показаний наземного измерения [5, 6]

Результаты исследования

В результате сравнения количества показаний выявлено следующее: показания модели ENSEMBLE превышали наземные значения в 67 из 72 случаев, что составляет приблизительно 97,7 %. Наибольшее количество случаев, когда данные модели ENSEMBLE превышали наземные зафиксировано по адресу: Малая Сухаревская площадь, дом 1, строение 1. В этом месте все 24 показания были больше данных полученных на земле. Наименьшее количество случаев, когда данные ENSEMBLE были больше наземных – зафиксировано по адресу Очаковском шоссе, 11, 1, где показания модели превышали наземные в 20 из 24 раз.

По результатам сравнения концентраций диоксида серы выявлено следующее: в целом показания модели ENSEMBLE различаются на 10,57 единиц. Наибольшее расхождение данных модели от наземных значений зафиксировано у датчика, который располагается на улице Малая Сухаревская площадь, 1, стр. 1 – 39,33 единиц в 7:00 утра.

В это время цифровая модель показывала концентрацию 41,23 мкг/ куб.м., а наземное наблюдение 1,9 мкг/куб.м. Наименьшее расхождение концентраций составляет 0,10 единиц и наблюдалось в 1:00 по адресу Очаковское шоссе, дом 11, корпус 1 (концентрация ENSEMBLE – 2,6 мкг/ куб.м., Мосэкомониторинг – 2,5 мкг/ куб.м). Наземные показания в среднем превышали значения ENSEMBLE на 0,31 ед. Максимальное расхождение наблюдалось в 0:00 часов по адресу ул. Маршала Полубоярова – 0,8 ед. (показание ENSEMBLE – 3,99, Мосэкомониторинг – 4,8 мкг/куб. м). Минимальное расхождение 0,04 ед. наблюдалось на Очаковское шоссе в 15:00. Сравнения показаний представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение показаний модели ENSEMBLE и данных наземного наблюдения [3, 4]

| Измерения | Показания модели ENSEMBLE выше данных Мосэкомониторинга | Показания Мосэкомониторинга выше данных модели ENSEMBLE |
|---|---|---|
| Процент количества показаний, % | ≈97,7 | ≈2,3 |
| Максимальное расхождение концентраций, ед. изм. | 39,33 | 0,8 |
| Минимальное расхождение концентраций, ед. изм. | 0,1 | 0,04 |
| Среднее расхождение концентраций, ед. изм. | 10,57 | 0,31 |
| Общее среднее расхождение, ед. | 9,86 | |

Сравнивая рассчитанные спутниковые данные модели ENSEMBLE и данные наземного наблюдения организации Мосэкомониторинг, напрашиваются следующие выводы:

1. Показания концентраций диоксида серы по модели ENSEMBLE в большинстве случаев, больше измеренных на земле.
2. Максимальное расхождение показаний на основе 72 сравнений может доходить до 39,33 ед. (показания модели ENSEMBLE могут быть в 22 раза больше показаний, измеренных на земле).
3. В среднем данные различаются на 9,86 единиц.

Заключение

В настоящее время космические аппараты могут с довольно высоким разрешением определять общее количество диоксида серы в атмосферном слое. Это позволяет оценивать загрязнённость атмосферы и выявлять крупные источники выбросов этого вещества над конкретными городами и уже даже над конкретными районами крупных

городов. В ближайшем будущем, в связи с запуском спутника Sentinel 5A в 2021-2022 году [12], территория определения диоксида серы вероятно будет ещё более локальной.

Пока развитие космических технологий не позволяет определять точную высоту высоких и низких концентраций диоксида серы в тропосферном слое атмосферы, однако эту задачу сейчас выполняют экспериментальные транспортные химические модели, которые на основе спутниковых данных и наземных наблюдений могут приближённо определять концентрацию вещества даже на уровне земли.

В результате сравнения данных модели ENSEMBLE с данными наземного наблюдения, сделаны выводы о том, что, рассчитанные показания имеют различия и часто превышают значения, измеренные на земле. Это частично обусловлено разрешением модели ENSEMBLE (0,1×0,1 градус). Сегодня рекомендуется использовать данные модели для исследования качества воздуха на больших территориях, а на локальном уровне (менее 0,1×0,1 градус) отдавать предпочтение наземному мониторингу.

Список источников

1. Архив погоды в Москве (ВДНХ) // Интернет портал «Расписание погоды RP5». – 2021 [Электронный ресурс] – URL: [https://rp5.ru/Архив_погоды_в_Москве_\(ВДНХ\)](https://rp5.ru/Архив_погоды_в_Москве_(ВДНХ)) (дата обращения: 15.09.2021)
2. Загрязняющие вещества и их влияние на здоровье человека // Ozone program // Экологический сайт ПГУ им. С. Торайгырова [Электронный ресурс] – URL: https://eco.psu.kz/index.php?option=com_content&view=article&id=78:2012-04-26-08-31-19&catid=36:2012-04-26-08-24-22&Itemid=2 (дата обращения: 10.09.2021)
3. Кузнецова И.Н., Шалыгина И.Ю., Нахаев М.И., Ткачева Ю.В., Ривин Г.С., Кирсанов А.А., Борисов Д.В., Лезина Е.А. Система прогнозирования качества воздуха на основе химических транспортных моделей Гидрометеорологические исследования и прогнозы. 2019. № 4 (374). С. 203-218
4. Шалыгина И.Ю., Нахаев М.И., Кузнецова И.Н., Березин Е.В., Коновалов И.Б., Блинов Д.В., Кирсанов А.А. Сравнение рассчитанных с помощью химических транспортных моделей приземных концентраций загрязняющих веществ с данными измерений в Московском регионе Оптика атмосферы и океана, 30, № 1, 2017
5. Электронная карта «Чем дышит Москва?» // Совместный проект организаций Мосэкомониторинг и Greenpeace [Электронный ресурс] – URL: <http://arcgis.greenpeace.org/air/> (дата обращения: 15.09.2021)

6. CAMS European air quality forecasts // Copernicus Atmosphere Monitoring Service [Электронный ресурс] – URL: <https://ads.atmosphere.copernicus.eu/cdsapp#!/dataset/cams-europe-air-quality-forecasts?tab=overview> / (дата обращения: 14.09.2021)
7. Copernicus Climate Change and Atmosphere Monitoring Services launched // European Centre for Medium-Range Weather Forecasts. – 2014 [Электронный ресурс] – URL: <https://www.ecmwf.int/en/about/media-centre/news/2014/copernicus-climate-change-and-atmosphere-monitoring-services> (дата обращения: 14.09.2021)
8. Copernicus Open Access Hub (Sentinel-5P) // ESA, — [Электронный ресурс] – URL: <https://scihub.copernicus.eu/> (дата обращения: 17.09. 2021)
9. ENSEMBLE factsheet // Copernicus Atmosphere Monitoring Service, — 2016 [Электронный ресурс] – URL: https://atmosphere.copernicus.eu/sites/default/files/201802/ENSEMBLE_Fact_Sheet_0.pdf (дата обращения: 14.09. 2021)
10. Regional air quality production systems Copernicus // Atmosphere Monitoring Service, – 2019 [Электронный ресурс] – URL: <https://atmosphere.copernicus.eu/documentation-regional-systems/> (дата обращения: 15.09.2021)
11. Satellite observations // CAMS [Электронный ресурс] – URL: <https://atmosphere.copernicus.eu/satellite-observations> (дата обращения: 14.09. 2021)
12. TROPospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) // Homepage Julien Chimot: a journey in Earth observation satellite science [Электронный ресурс] – URL: <https://julien-chimot-research.blog/tropospheric-monitoring-instrument-tropomi/> (дата обращения: 16.09.2021)

References

1. Arkhiv pogody` v Moskve (VDNH) // Internet portal «Raspisanie pogody` RP5». – 2021 [E`lektronny`j resurs] – URL: [https://rp5.ru/Arxiv_pogody_v_Moskve_\(VDNH\)](https://rp5.ru/Arxiv_pogody_v_Moskve_(VDNH)) (data obrashheniya: 15.09.2021)
2. Zagryaznyayushhie veshhestva i ix vliyanie na zdorov`e cheloveka // Ozone program // E`kologicheskij sajt PGU im. S. Torajgy`rova [E`lektronny`j resurs] – URL: https://eco.psu.kz/index.php?option=com_content&view=article&id=78:2012-04-26-08-31-19&catid=36:2012-04-26-08-24-22&Itemid=2 (data obrashheniya: 10.09.2021)
3. Kuzneczova I.N., Shaly`gina I.Yu., Naxaev M.I., Tkacheva Yu.V., Rivin G.S., Kirsanov A.A., Borisov D.V., Lezina E.A. Sistema prognozirovaniya kachestva vozduxa na osnove ximicheskix transportny`x modelej Gidrometeorologicheskie issledovaniya i prognozy`. 2019. № 4 (374). S. 203-218

4. Shaly`gina I.Yu., Naxaev M.I., Kuzneczova I.N., Berezin E.V., Konovalov I.B., Blinov D.V., Kirsanov A.A. Sravnenie rasschitanny`x s pomoshh`yu ximicheskix transportny`x modelej prizemny`x koncentracij zagryaznyayushhix veshhestv s danny`mi izmerenij v Moskovskom regione Optika atmosfery` i okeana, 30, № 1, 2017
5. E`lektronnaya karta «Chem dy`shit Moskva?» // Sovmestny`j proekt organizacij Mose`komonitring i Greenpeace [E`lektronny`j resurs] – URL: <http://arcgis.greenpeace.org/air/> (data obrashheniya: 15.09.2021)
6. Copernicus Climate Change and Atmosphere Monitoring Services launched // European Centre for Medium-Range Weather Forecasts. – 2014 [Электронный ресурс] – URL: <https://www.ecmwf.int/en/about/media-centre/news/2014/copernicus-climate-change-and-atmosphere-monitoring-services> (дата обращения: 14.09.2021)
7. CAMS European air quality forecasts // Copernicus Atmosphere Monitoring Service [Электронный ресурс] – URL: <https://ads.atmosphere.copernicus.eu/cdsapp#!/dataset/cams-europe-air-quality-forecasts?tab=overview> / (дата обращения: 14.09.2021)
8. Copernicus Open Access Hub (Sentinel-5P) // ESA, — [Электронный ресурс] – URL: <https://scihub.copernicus.eu/> (дата обращения: 17.09. 2021)
9. ENSEMBLE factsheet // Copernicus Atmosphere Monitoring Service, — 2016 [Электронный ресурс] – URL: https://atmosphere.copernicus.eu/sites/default/files/201802/ENSEMBLE_Fact_Sheet_0.pdf (дата обращения: 14.09. 2021)
10. Regional air quality production systems Copernicus // Atmosphere Monitoring Service, – 2019 [Электронный ресурс] – URL: <https://atmosphere.copernicus.eu/documentation-regional-systems/> (дата обращения: 15.09.2021)
11. Satellite observations // CAMS [Электронный ресурс] – URL: <https://atmosphere.copernicus.eu/satellite-observations> (дата обращения: 14.09. 2021)
12. TROPOspheric Monitoring Instrument (TROPOMI) // Homepage Julien Chimot: a journey in Earth observation satellite science [Электронный ресурс] – URL: <https://julien-chimot-research.blog/tropospheric-monitoring-instrument-tropomi/> (дата обращения: 16.09.2021)

Для цитирования: Лукьянова Т.С., Крючков С.А. Сравнение данных о содержании SO₂ в атмосферном воздухе населённых мест, полученных с помощью химической транспортной модели ENSEMBLE и наземных измерений // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-60/>

© Лукьянова Т.С., Крючков С.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338.27 + 330.43

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_665

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ
УРАЛА
FORECASTING ENERGY SECURITY OF THE URAI REGIONS**



*Статья выполнена в соответствии с планом НИР ФГБУН Института экономики УрО
РАН.*

Пыхов Павел Аркадьевич, кандидат экономических наук, начальник сектора, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Центр экономической безопасности, г. Екатеринбург

Pukhov Pavel, PHD, Head of the sector, Institute of economics, Ural branch of Russian Academy of Sciences, Center for Economic Security, Ekaterinburg

Аннотация. В статье рассматривается методический подход моделирования перспективного состояния энергетической безопасности регионов Урала. Описаны основные блоки показателей для модерирования, включающие в себя показатели внешних условия, ориентиры развития и др. Предложена схема формирования перспективных оценок энергетической безопасности. Отдельно описан механизм оценки последствий отклонений от стратегических ориентиров и разработки мер государственного регулирования экономики и энергетики регионов с целью достижения ориентиров энергетической стратегии. Приведены прогнозные оценки изменения ситуации энергетической безопасности регионов УрФО, предложены меры, направленные на повышение уровней энергетической безопасности в перспективном периоде.

Abstract. The article considers a methodological approach to modeling the prospective state of energy security in the Urals regions. The main blocks of indicators for moderation are described, including indicators of external conditions, development benchmarks, etc. A scheme for the formation of perspective assessments of energy security is proposed. The mechanism for assessing the consequences of deviations from strategic guidelines and developing measures for

state regulation of the economy and energy of regions in order to achieve the guidelines of the energy strategy is described separately. The forecast estimates of changes in the situation of energy security in the regions of the Ural Federal District are given, measures aimed at increasing energy security levels in the long-term period are proposed.

Ключевые слова: прогнозирование, математическое моделирование, перспективное развитие, энергетическая безопасность

Keywords: forecasting, mathematical modeling, perspective development, energy security

Оценка перспективного состояния отраслей топливно-энергетического комплекса и состояния территорий с позиций энергетической безопасности в настоящее время не теряет актуальности. Моделирование энергетического развития территорий необходимо осуществлять с учетом множества условий и переменных. Внешние и внутренние экономические факторы, перспективные планы развития территорий, социально-экономических трансформации и т.д. В целом, прогнозирование перспективных состояний территорий по энергетической безопасности должен включать в себя следующие показатели:

- внешние условия реализации экономического развития и энергетической стратегии (УслР);
- стратегические ориентиры экономического развития;
- стратегические ориентиры энергетического развития;
- индикативные показатели и оценки состояния экономической безопасности;
- показатели управления экономическим развитием;
- прогнозируемые показатели энергетической стратегии;
- индикативные показатели и оценки состояния энергетической безопасности;
- анализ отклонений от реализации ориентиров энергетической стратегии и их воздействия на энергетическую безопасность;
- показатели управления развитием отраслей ТЭК;

Основной отличительной особенностью методологии является учет (с позиций системного подхода) взаимодействия экономических и энергетических факторов развития России и ее регионов, формирующих уровни экономической и энергетической безопасности.

На верхнем уровне рассмотрения находится блок внешних условий реализации экономического развития и энергетической стратегии. Особенности показателей этого блока состоят в следующем:

— показатели задаются по выделенным в ЭСР сценариям социально-экономического развития: двум базовым – умеренному и оптимистическому и двум промежуточным – благоприятному и критическому;

— показатели относятся в основном к федеральному уровню, лишь небольшая часть из них дезагрегируется по регионам России.

Каждому сценарию внешних условий соответствуют стратегические ориентиры экономического (СОЭР) и энергетического (СОЭнР) развития. Они берутся из документов, определяющих перспективное развитие страны и ее регионов, таких как Энергетическая стратегия России на период до 2035 года (ЭСР – 2035), иных стратегий и программ развития отдельных комплексов и отраслей [1-5]. Перспективные ориентиры экономического развития для регионов России также берутся на основе документов, описывающих основные черты перспективного развития территорий, например, для Свердловской области это Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на 2016-2030 годы [6] и ряд других документов.

Наряду со стратегическими ориентирами для целей анализа необходимо выделить категорию прогнозируемых показателей энергетической стратегии (ПЭнС), которые конкретизируют текущие и прогнозные параметры состояния систем энергетики России и ее регионов. Основные показатели этого блока определены в ЭСР для федерального уровня, но лишь частично – для регионального уровня.

Ввиду поставленных целей исследования необходимо образовать блок показателей, формирующих состояние энергетической безопасности регионов (ПЭнБ). Состав показателей этого блока определяется методикой диагностирования энергетической безопасности регионов. Прогнозные значения показателей формируются на основе показателей блоков СОЭР, СОЭнР, ПЭнС и тех показателей, формирующих состояние экономической безопасности регионов (ПЭБ), которые непосредственно определяют требования к развитию их систем энергетики.

Замыкают структурную схему индикативные показатели энергетической безопасности (ИЭнБ) регионов, структурированные по индикативным блокам энергетической безопасности [7-9].

Индикативные показатели энергетической безопасности позволяют определить (диагностировать) текущее и прогнозное состояние энергетической безопасности регионов, оценить ее соответствие стратегическим ориентирам энергетической политики, выявить основные угрозы энергетической безопасности и их специфическое действие.

Нейтрализация действия угроз безопасности, меры по достижению обозначенных ориентиров, в том числе необходимые коррекции энергетической политики и ориентиров энергетического развития реализуются через «обратную связь» – показатели блока управления в отраслях ТЭК (УпрТЭК).

Особенностью предлагаемой схемы прогнозирования является комплексность анализа энергетического и экономического развития регионов, выливающегося в формирование комплексной энергетической и экономической политики. Поэтому схема предусматривает формирование блоков показателей экономического развития в сфере экономической безопасности. В связи с этим в схеме выделены уже упоминавшийся выше блок ПЭБ, а также блок индикативных показателей экономической безопасности территорий регионального уровня (ИЭБ), структурированных по сферам жизнедеятельности на территориях и блок показателей управления экономикой (УпрЭ). Если, исходя из целей регионального анализа, показатели блоков ПЭБ И ИЭБ формируются исключительно как региональные, то показатели блока УпрЭ, как и показатели блока УпрТЭК, подразделяются на два уровня – федеральный и региональный.

Рассмотрим основные задачи прогнозирования состояния территорий энергетической безопасности. Можно выделить следующие задачи:

1. Задача диагностирования энергетической безопасности территорий.

Одной из основных задач мониторинга достижения стратегических ориентиров государственной региональной энергетической политики в сфере энергетической безопасности является диагностирование энергетической безопасности территорий по текущим и перспективным показателям состояния и развития систем экономики и энергетики. В соответствии со схемой взаимосвязей рис. 1 можно представить следующую последовательность расчета индикативных показателей энергетической безопасности (а, следовательно, и возможности оценки ситуации по энергетической безопасности в целом):

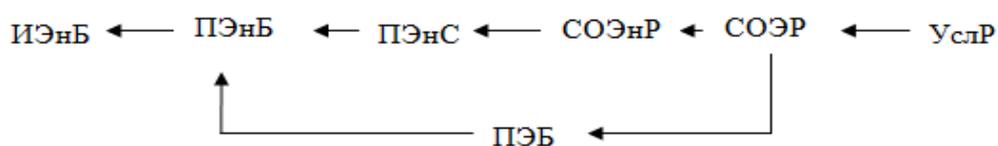


Рисунок 1 – Схема формирования оценок энергетической безопасности

На схеме использованы введенные выше обозначения блоков системы мониторинга.

Учитывая, что внешние условия развития задаются сценарно, им соответствуют сценарии экономического развития как стратегические ориентиры экономического

развития регионов. В результате получаем систему внешних условий для формирования стратегий развития региональных систем энергетики в виде стратегических ориентиров и показателей энергетической стратегии, дифференцированных по сценариям внешних условий. На их основе определяются и прогнозируются исходные показатели для проведения диагностирования энергетической безопасности.

Данная задача решается посредством разработанного ранее авторским коллективом Института экономики УрО РАН методического аппарата [7-9], включающего в себя соответствующую методику индикативного анализа со скорректированной применительно к поставленным целям совокупностью индикативных показателей и их пороговых уровней. Данная методика доведена до инструментальных средств в виде программного комплекса, включающего в себя базу данных и аналитический блок, позволяющий получить количественные и качественные оценки уровней кризисности по отдельным индикативным показателям, их блокам и ситуации в целом [10].

2. Задача дезагрегирования стратегических ориентиров и показателей энергетической стратегии.

В принципе, показатели энергетики регионов, как и соответствующие им показатели систем экономики регионов, прежде всего, стратегические ориентиры энергетического и экономического развития, должны быть представлены в материалах Энергетической стратегии России. Однако значительная часть этих показателей не определялась в разработках стратегии. Тем более это относится к тем показателям экономического развития, которые не использованы напрямую в материалах энергетической стратегии, и тем показателям систем энергетики, что не вошли в энергетическую стратегию, но используются при диагностировании энергетической безопасности. Для тех показателей, которые в энергетической стратегии не определены даже на федеральном уровне, кроме того, требуется решить задачу их прогнозирования.

Территориальное дезагрегирование показателей энергетического развития России, определяющее перспективные прогнозные параметры систем энергетики территорий, выполняется экспертно с использованием тех показателей энергетического развития территорий, что были определены разработчиками ЭСР – 2035 путем модельных и иных расчетов. При дезагрегировании необходимо учитывать следующие условия связи и ограничения:

— намеченные структурные пропорции отраслей и секторов экономики;

- намеченные темпы экономического и социального развития, соответствующие сценариям внешних условий развития территорий;
- соблюдение балансовых соотношений, особенно по топливу и энергии территорий;
- учет ресурсных возможностей (ограничений) территорий по всем видам ресурсов: топливно-энергетических, материальных, финансовых, трудовых и др.;
- максимальное использование имеющегося потенциала ресурсосбережения;
- обеспечение необходимых (нормативных) запасов и резервов по всем видам ресурсов, особенно топливно-энергетических.

На этом этапе расчетов должны быть дезагрегированы все стратегические ориентиры энергетического развития и часть показателей энергетической стратегии. Также должны быть дезагрегированы показатели экономической безопасности территорий включая стратегические ориентиры их экономического развития. Однако сложность поставленной задачи неизбежно приводит к тому, что определенная часть показателей, необходимых для диагностирования энергетической безопасности, не может быть определена таким образом. Для определения их прогнозных значений необходимо применять методы моделирования.

3. Задача моделирования перспективных значений исходных показателей для диагностирования энергетической безопасности.

Решение поставленной задачи должно позволить определять перспективные значения искомым показателям как функции показателей стратегических ориентиров энергетического и экономического развития, внешних условий развития территорий и некоторых других показателей. Это в настоящее время нерешенная задача. Ее решение позволит выйти на оценки перспективных уровней энергетического развития, что необходимо для прогноза перспективных состояний энергетической безопасности территорий.

4. Задача оценки последствий отклонений от стратегических ориентиров и разработки мер государственного регулирования экономики и энергетики регионов с целью достижения ориентиров энергетической стратегии.

В процессе решения задачи необходимо проанализировать возникшие отклонения от намеченных ориентиров энергетической стратегии и оценить их воздействие на уровни энергетической безопасности территорий. Далее необходимо определить такие управляющие воздействия на системы энергетики и экономики территорий, которые

позволят нейтрализовать возникшие угрозы безопасности и приблизиться к стратегическим ориентирам энергетического развития.

Для решения поставленных задач будут использованы различные методические подходы. Рассмотрим краткое описание основных методических подходов по решению каждой из сформулированных задач. Моделирование перспективных показателей энергетического развития можно представить как решение двух задач.

Первая задача состоит в получении моделей прогнозирования некоторых показателей энергетического и экономического развития территорий для расчетных сценариев внешних условий развития территорий. Необходимо отдавать отчет в том, что на предыдущем этапе (этапе дезагрегирования) не все показатели необходимые для диагностирования энергетической безопасности регионов, будут определены для расчетных сценариев развития.

Для решения этой задачи предлагается использовать методы статистического моделирования – корреляционный анализ и эконометрическое моделирование. Корреляционный анализ должен проводиться для всей совокупности показателей территорий: СОЭР, СОЭнР, ПЭБ, ПЭнС, ПЭнБ, УслР. В качестве выборочной совокупности необходимо использовать отчетные данные по федеральным округам и сопоставимым с ними по условиям крупным субъектам Федерации. Последнее целесообразно для увеличения объема выборок и повышения надежности оценок параметров моделей. К сожалению, во временном интервале придется ограничиться наблюдениями начиная с 1999 года, чтобы обеспечить однородность выборки. Корреляционный анализ позволит сформировать предложения по группам показателей, используемых в качестве аргументов соответствующих моделей. В число аргументов моделей при необходимости может быть непосредственно включено время (год развития). Наиболее желательно включать в число аргументов моделей показатели стратегических ориентиров экономического и энергетического развития и внешних условий. Необходимо стремиться к формированию моделей наиболее простого вида, а именно, линейных. Возможно использование как простых регрессионных, так и эконометрических моделей в виде систем одновременных уравнений.

Отдельный вопрос состоит в характере выборочных совокупностей. Требование увеличения объема выборок делает желательным их формирование по всей совокупности территорий. Однако существенность различий условий, в которых находятся территории,

может потребовать для ряда моделей их дифференциации по однородным группам, для чего целесообразно использовать методы таксономии.

Решение первой задачи позволяет доопределить прогнозные значения показателей территорий, необходимых для оценки их энергетической безопасности по расчетным перспективным временным интервалам (уровням) и, следовательно, выполнить диагностирование энергетической безопасности.

Необходимо отдавать отчет в ограниченности возможностей прогнозирования по полученным моделям. Так как временной интервал, по которому будут получены модели, не превышает несколько лет, прогностические возможности моделей также ограничиваются лишь ближайшими годами.

Вторая задача заключается в получении моделей прогнозирования показателей, формирующих состояние энергетической безопасности, как статистических функций от стратегических ориентиров энергетического и экономического развития и показателей внешних условий. При этом в качестве исходной информации для моделирования берутся результаты разработок энергетической стратегии и программ социально-экономического развития регионов, сформированных по сценариям внешних условий. Часть показателей энергетического развития регионов будет взята как результат решения двух предыдущих задач – территориального дезагрегирования перспективных показателей энергетической безопасности, полученных для этапов перспективного развития и прогнозирования показателей энергетического и экономического развития по расчетным сценариям внешних условий.

Предлагаемый принцип моделирования следующий. По расчетным сценариям (траекториям) развития и расчетным временным интервалам для выборочных совокупностей территорий формируются выборки для получения моделей следующего вида:

$$\text{ПЭнБ} = f(\text{ПЭнС}, \text{СОЭнР}, \text{СОЭР}, \text{ПЭБ}, \text{УслР}, t). \quad (1)$$

Моделирование перспективных значений показателей для диагностирования энергетической безопасности территорий является довольно трудной задачей. Для этого предлагается использование методов статистического моделирования, в первую очередь корреляционного анализа и эконометрического моделирования [11-14], и авторской модели прогнозирования [15]. Различия в условиях (климатических, экономико-географических) регионов приводят к необходимости формирования различных моделей для однородных групп регионов. Состав групп выявляется с применением методов

таксономии. Модели показателей для оценки энергетической безопасности формируются как функции показателей внешних условий развития, стратегических ориентиров энергетического и экономического развития и некоторых дополнительных необходимых показателей энергетической стратегии.

Ограниченность объемов выборок ретроспективных наблюдений позволяет использовать их лишь для краткосрочного прогнозирования. Но в соединении с разработанными ориентирами энергетического развития этого достаточно, чтобы реализовать цели мониторинга выполнения ориентиров в части энергетической безопасности.

В результате проведенных расчетов, для территорий УрФО получены следующие результаты – см. таблицу 1.

Таблица 1 – Прогнозные оценки изменения ситуации энергетической безопасности регионов УрФО в 2022-2030 гг.

| Индикаторы | УрФО | Курганская область | Свердловская область | Тюменская область | ХМАО | ЯНАО | Челябинская область |
|--|---------|--------------------|----------------------|-------------------|--------|---------|---------------------|
| Блок обеспеченности электрической и тепловой энергией | Н→Н | ПК2→ПК2 | Н→Н | Н→Н | Н→Н | Н→Н | Н→ПК1 |
| Блок обеспеченности топливом | К1→ПК3 | К2→К2 | ПК2→ПК2 | К2→К1 | К2→К1 | К2→К1 | ПК1→ПК1 |
| Структурно-режимный блок | Н→Н | К1→К1 | Н→Н | Н→Н | Н→Н | ПК1→Н | Н→Н |
| Блок воспроизводства основных производственных фондов в энергетике | ПК3→ПК3 | К2→К1 | ПК1→ПК1 | К1→ПК3 | К2→ПК3 | ПК1→ПК1 | К2→К1 |
| Блок энергосбережения и энергетической эффективности | ПК3→ПК3 | ПК3→ПК3 | ПК3→ПК3 | К2→К2 | К2→К2 | К2→К2 | ПК3→ПК3 |

Следует отметить, что в силу инерционности топливно-энергетической отрасли, отмечаемой на всем периоде наблюдений, мгновенных и резких изменений ситуации по ожидать не стоит, все последствия нынешних и ближайших изменений в управляющей матрице будут восприняты с лагом от полутора до двух лет.

Выводы: Построенные эконометрические модели актуальны при существующих рыночных отношениях и применяемых технико-технологических решениях при добыче, транспортировке и потреблении топлива и энергии. Так же отметим, что в прогнозных моделях используются существующие текущие модели взаимодействий предприятий экономики с институтами органов государственной власти и бизнеса. Изменение

институциональной среды в перспективном периоде может повлиять на результаты оценок по энергетической безопасности.

В качестве мер, направленных на повышение уровней энергетической безопасности в перспективном периоде, можно перечислить следующие:

1. Совершенствование структуры ТЭК, систем энергетики и их технологического уровня с позиций повышения энергетической безопасности, преимущественно в аспекте инвестиционной, структурной и инновационной политики.
2. Совершенствование и развитие отечественных технологий геологоразведки, технологий бурения и добычи углеводородов. Импортозамещения критически важных технологий в добыче и переработке углеводородного сырья (производство СПГ, катализаторов для нефтехимии и проч.)
3. Совершенствование промышленной политики в направлении стимулирования отечественных разработчиков и производителей современного инновационного оборудования для отраслей топливно-энергетического комплекса.
4. Совершенствование государственного регулирования, корпоративного и технологического управления топливно-энергетического комплекса, мониторинг и регулирование рынков топливно-энергетических ресурсов.

Список источников

1. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года. Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 09.06.2020 N 1523-р.
2. Распоряжение Правительства РФ от 03.04.2013 N 511-р (ред. от 29.11.2017) Об утверждении Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации.
3. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2018 г. № 2914-р).
4. Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года (утв. приказом Минпромторга России № 651, Минэнерго России № 172 от 08.04.2014 г.).
5. Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 июня 2020 г. № 1582-р).
6. Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на 2016-2030 годы. Утверждена Законом Свердловской области «О Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016 — 2030 годы» в редакции

Законов Свердловской области от 22.03.2018 N 26-ОЗ, от 12.12.2019 N 122-ОЗ, от 05.07.2023 N 59-ОЗ).

7. Экономическая безопасность Свердловской области / Под науч. ред. Г.А. Ковалевой, А.А. Куклина. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2003. 455 с.

8. Комплексная методика диагностики энергетической безопасности территориальных образований Российской Федерации / Татаркин А.И., Куклин А.А., Богатырев Л.Л., Мызин А.Л. и др. Екатеринбург: УрО РАН, 1998. – 120 с.

9. Пыхов П.А. Дорожная карта нейтрализации угроз энергетической безопасности региона // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2020. № 4 (69). с. 29.

10. Программа ЭВМ Оценка энергетической безопасности регионов России. Куклин А.А., Пыхов П.А. Кашина Т.О., Быков Д.С. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017612435 от 21.02.2017 г.

11. Брандт З. Анализ данных. Статистические и вычислительные методы для научных работников и инженеров. Учебное пособие. – Пер. с англ. О.И. Волкова. Ред. Е.В. Чепурин. – М.: Мир; АСТ, 2003. – 686 с.

12. Пустыльник Е.И. Статистические методы анализа и обработки наблюдений. – М.: Наука, 1968. – 288с.

13. Ивахненко А.Г. Долгосрочное прогнозирование и управление сложными системами. – Киев: Техника, 1975. – 312 с.

14. Львовский Е.Н. Статистические методы построения эмпирических формул. Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Высшая школа, 1988г. – 239с.

15. Пыхов П.А. Актуальное и перспективное состояние жилищно-коммунального хозяйства регионов Урала // Московский экономический журнал. –2020. № 11. 762-768 с.

References

1. Energeticheskaya strategiya Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda. Utverzhdena Rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 09.06.2020 N 1523-r.

2. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 03.04.2013 N 511-r (red. ot 29.11.2017) Ob utverzhdenii Strategii razvitiya e`lektrosetevogo kompleksa Rossijskoj Federacii.

3. Strategiya razvitiya mineral`no-sy`r`evoj bazy` Rossijskoj Federacii do 2035 goda (utv. rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 22 dekabrya 2018 g. № 2914-r).

4. Strategiya razvitiya ximicheskogo i nefteximicheskogo kompleksa na period do 2030 goda (utv. prikazom Minpromtorga Rossii № 651, Mine`nergo Rossii № 172 ot 08.04.2014 g.).

5. Programma razvitiya ugol'noj promy'shennosti Rossii na period do 2035 goda (utv. rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 13 iyunya 2020 g. № 1582-r).
6. Strategiya social'no-e'konomicheskogo razvitiya Sverdlovskoj oblasti na 2016-2030 gody`. Utverzhdena Zakonom Sverdlovskoj oblasti «O Strategii social'no-e'konomicheskogo razvitiya Sverdlovskoj oblasti na 2016 — 2030 gody`» v redakcii Zakonov Sverdlovskoj oblasti ot 22.03.2018 N 26-OZ, ot 12.12.2019 N 122-OZ, ot 05.07.2023 N 59-OZ).
7. E'konomicheskaya bezopasnost` Sverdlovskoj oblasti / Pod nauch. red. G.A. Kovalevoj, A.A. Kuklina. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2003. 455 s.
8. Kompleksnaya metodika diagnostiki e'nergeticheskoy bezopasnosti territorial'ny'x obrazovanij Rossijskoj Federacii / Tatarkin A.I., Kuklin A.A., Bogaty`rev L.L., My`zin A.L. i dr. Ekaterinburg: UrO RAN, 1998. – 120 s.
9. Py`xov P.A. Dorozhnaya karta nejtralizacii ugroz e'nergeticheskoy bezopasnosti regiona // Regional'naya e'konomika i upravlenie: e'lektronny`j nauchny`j zhurnal. – 2020. № 4 (69). s. 29.
10. Programma E`VM Ocenka e'nergeticheskoy bezopasnosti regionov Rossii. Kuklin A.A., Py`xov P.A. Kashina T.O., By`kov D.S. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy` dlya E`VM № 2017612435 ot 21.02.2017 g.
11. Brandt Z. Analiz danny`x. Statisticheskie i vy`chislitel'ny'e metody` dlya nauchny`x rabotnikov i inzhenerov. Uchebnoe posobie. – Per. s angl. O.I. Volkova. Red. E.V. Chepurin. – M.: Mir; AST, 2003. – 686 s.
12. Pusty`l'nik E.I. Statisticheskie metody` analiza i obrabotki nablyudenij. – M.: Nauka, 1968. – 288s.
13. Ivaxnenko A.G. Dolgosrochnoe prognozirovanie i upravlenie slozhny`mi sistemami. – Kiev: Tekhnika, 1975. – 312 s.
14. L`vovskij E.N. Statisticheskie metody` postroeniya e'mpiricheskix formul. Uchebnoe posobie dlya VUZov. – M.: Vy`sshaya shkola, 1988g. – 239s.
15. Py`xov P.A. Aktual`noe i perspektivnoe sostoyanie zhilishhno-kommunal'nogo khozyajstva regionov Urala // Moskovskij e'konomicheskij zhurnal. –2020. № 11. 762-768 s.

Для цитирования: Пыхов П.А. Прогнозирование энергетической безопасности регионов Урала // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-63/>

© Пыхов П.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

ECONOMIC THEORY

Научная статья

Original article

УДК 338.364

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_605

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ В
ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
**DIGITAL TRANSFORMATION OF PRODUCTION MANAGEMENT IN THE PIPE
INDUSTRY**



Курдюмов Александр Васильевич, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой конкурентного права и антимонопольного регулирования, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», 620144 Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 62, тел. 8(343) 283-12-50, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2523-7595>, kurdyumov@usue.ru

Архипова Ирина Васильевна, ассистент кафедры конкурентного права и антимонопольного регулирования, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», 620144 Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 62, тел. 89826460179, ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-2243-4368>, irina.arhipova.73@mail.ru

Kurdyumov Alexander Vasilievich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of State, Municipal Administration and Law, Head of the Department of Competition Law and Antimonopoly Regulation, Ural State Economic University, 620144 Russia, Yekaterinburg, st. March 8, 62, tel. 8(343) 283-12-50, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2523-7595>, kurdyumov@usue.ru

Arhipova Irina Vasilyevna, Assistant of the Department of Competition Law and Antimonopoly Regulation, FSBEI HE «Ural State Economic University,» 620144 Russia, Yekaterinburg, st. March 8, 62, tel. 89826460179, ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-2243-4368>, irina.arhipova.73@mail.ru

Аннотация. На фоне возрастающей конкуренции, цифровая трансформация является основным средством усиления гибкости и эффективности в любом бизнесе, также и в трубной промышленности. Благодаря цифровизации, предприятия трубной промышленности повышают эффективность систем управления, сокращая время на разработку новых продуктов, оптимизируя использование ресурсов компаний и повышая качество продукции. В данной статье проведен обзор цифровых технологий, которые используются или планируются к применению в российской трубной промышленности. На основании полученных данных авторами разработаны предложения внедрению цифровых технологий на промышленном предприятии для повышения его конкурентоспособности и нивелирования негативного влияния внешних факторов.

Abstract. Against the backdrop of increasing competition, digital transformation is the main means of increasing flexibility and efficiency in any business, as well as in the pipe industry. Due to digitalization, pipe industry enterprises improve the efficiency of management systems, reducing the time to develop new products, optimizing the use of company resources and improving product quality. This article provides an overview of digital technologies that are used or planned for use in the Russian pipe industry. Based on the obtained data, the authors developed proposals for the introduction of digital technologies at an industrial enterprise to increase its competitiveness and neutralize the negative impact of external factors.

Ключевые слова: цифровая трансформация, трубная промышленность, искусственный интеллект, цифровые двойники, большие данные

Keywords: digital transformation, pipe industry, artificial intelligence, digital twins, big data

Введение. В сложившейся ситуации, когда идет полным ходом перестройка экономических связей поиск новых точек роста для предприятий промышленного сектора экономика выходит на первый план.

Внедрение и настройка новых технологий, в том числе «цифровых» позволяет оптимизировать всю линейку бизнес-процессов промышленного предприятия. Для этих целей Правительство РФ в 2023 году обновило стратегию развития обрабатывающей промышленности на предстоящие 12 лет поставив перед собой задачи: повышения доли обрабатывающей промышленности до 15 % ВВП; достижение увеличения роста предприятий, использующих техинноваций на 17 % и др. [1, С. 706].

Цель исследования настоящей статьи заключается в выявлении и формировании возможных цифровых инструментов для применения в производстве трубной промышленности.

Материалы и методы исследования. В процессе выполнения исследования использованы как общетеоретические, так и универсальные методы (социологический опрос, методы ранжирования, систематизации, классификации и интерпретации, анализа и синтеза).

Объектом исследования являются предприятия на рынке трубной промышленности. Предмет – цифровая трансформация управления производством.

В ходе исследования авторами проанализированы применяемые инструменты и методы цифровой трансформации на промышленных предприятиях.

Результаты и обсуждение. По данным Росстата индекс деловой активности в производственном секторе в сентябре 2023 г имеет рост за два предыдущих месяца на 1,8 %. Данная динамика свидетельствует об улучшении условий экономической деятельности производственного сектора с начала 2017 года.

Необходимо отметить, что основным триггером роста показателей в производственном секторе является ВПК. Совокупный результат дополнительно обусловлен прохождением этапа коронокризиса и начала повсеместного введения санкций. [2, С. 39].

Обеспечив 10 место по цифровизации (индекс зрелости 0,897) в сфере госуправления в рейтинге Всемирного банка Россия в сфере обрабатывающей промышленности имеет индекс цифровизации 19,1 в 2021 году с ростом на 1,5 пунктов к 2020 году. Данный рост является 5 результатом после отрасли ИТ на 2,3 ед., сельское хозяйство – на 1,9 ед., водоснабжение и утилизация отходов, а также информация и связь – на 1,7 ед. [3, С. 494].

Цифровая трансформация выполняется путем использования информационных технологий и цифровых решений для повышения эффективности операций и расширения диапазона возможностей в производстве трубной промышленности. [4, С. 156].

Основными цифровыми решениями, которые уже используются для трансформации трубной промышленности, являются системы производственного управления (MES), интеллектуальные системы производственного управления (IMS), интеллектуальное производство (IP), умные машины и роботизированные системы. [5, С. 9; 6, С. 973].

В рамках четвертой промышленной революции используются Интернет вещей, облачные сервисы, цифровые двойники, анализ и использование больших данных (Big Data), применение машинного обучения, виртуальной/дополненной реальности. [7, С. 96].

Интернет вещей представляет собой сеть подключенных устройств, которые обмениваются данными и взаимодействуют друг с другом через интернет. [8, С. 81].

В трубной промышленности большие данные и Интернет вещей предоставляют уникальные возможности для систем сбора и анализа данных. Данные могут быть использованы для мониторинга и диагностики оборудования и процессов в трубной промышленности, а также для прогнозирования, чтобы предотвратить поломки. Таким образом, Интернет вещей может существенно улучшить эффективность и надежность производства.

Основными преимуществами применения облачных сервисов в трубной промышленности являются автоматизация бизнес-процессов, виртуализация производств, эффективная многослойная аналитика данных, а также возможность развертывания гибких интегрированных систем управления. Кроме того, облачные сервисы позволяют оптимизировать логистику, предоставлять клиентам доступ к необходимым данным.

Искусственный интеллект может быть использован для улучшения производственных процессов, приближения к безошибочному производству и максимизации производительности. Это может включать в себя автоматизацию процессов транспортировки и обработки труб, а также диагностики и мониторинга оборудования. Кроме того, при использовании искусственного интеллекта трубные компании смогут анализировать большие объемы данных, изучать рынок и понимать влияние новых технологий на производство.

Виртуальную/дополненную реальность можно использовать для предоставления динамических визуальных идентификаторов и уведомлений на линии производства, чтобы снизить потери времени и ошибки у работников. Также можно использовать ее для создания виртуальных дебаггеров для инспектирования и точной определения проблем с производством труб. Это позволит операторам точно и безопасно отслеживать, как изменяется система и предпринимать соответствующие шаги.

Предприятия российской трубной промышленности уже сейчас прилагают большие усилия в цифровой трансформации производства.

Для Трубной металлургической компании (далее – ТМК) и Объединенной металлургической компании (далее – ОМК), двух крупнейших игроков рынка трубной промышленности, основной задачей является преобразование управления производством и обслуживание клиентов с помощью цифровых технологий.

В ТМК проводится цифровая трансформация для улучшения эффективности управления системой. В текущий момент ТМК разрабатывает интегрированное автоматическое решение, основанное на СИП и программе «Цифровое производство

ТМК». Этот технологический алгоритм анализирует текущую деятельность, планирование, запросы и аналитическую информацию по рынкам, продажам, снабжению, производству, логистике и другим процессам и предлагает способы оптимизации стратегий. Таким образом, достигается более эффективное внутреннее взаимодействие.

«Цифровое производство ТМК», состоит из шести проектов, связанных с повышением эффективности производственной системы. В центре программы находится MES (система мониторинга и управления производственными операциями), следующие за ней – система «ЛИМС» для проведения лабораторных испытаний, «ТОРО» для обслуживания и ремонта оборудования, PIMS (система информационного моделирования и прослеживания) для хранения и передачи данных, «ЭНЕРГИЯ» – система управления энергоресурсами, а также «ПОТОК» – для отслеживания технологического процесса.

ОМК успешно протестировала на Выксунском металлургическом заводе (далее – ВМЗ) один из компонентов проекта «Цифровой инспектор», совместно осуществляемого компаниями «Газпромнефть-Развитие» и «ИНЛАЙН ГРУП». Завод испытал устройства и технологии виртуальной и дополненной реальности в сочетании с интеллектуальными очками для промышленного применения. С помощью указанных очков, которые имеют камеру и микрофон, используя голосовые команды для регистрации данных, и, получая графику на линзу очков, инспектор может отследить производственные характеристики продукции на всем процессе.

На ВМЗ ОМК автоматизировано планирование и управление работами по ремонту на отдельных производствах. Для этого закреплены NFC-метки на все машины предприятия, а сведения о них отражены в системе SAP. Работники при помощи мобильных устройств управляют задачами по обходу и ремонту оборудования, а также контролируют время устранения неисправностей. Также система записывает выполненные работы, сотрудников, участвующих в их реализации, и используемые ТМЦ. Через специальное мобильное приложение сотрудники могут оперативно просмотреть технические документы оборудования, данные о его текущем состоянии, а также ввести нужную информацию.

Трубные компании России могут применять интегрированные цифровые технологии, которые помогут улучшить всю структуру управления предприятием, и, в первую очередь, работу производственной части. Это повысит эффективность производства и поможет повысить международную конкурентоспособность. Внедрение новых цифровых

решений поможет снизить издержки, а также увеличить производительность работников на всех уровнях.

Приоритетными направлениями для внедрения рассматриваются работа с Big Data, использование искусственного интеллекта и цифровых двойников.

Так, в 2021 году Фондом развития трубной промышленности (далее – ФРТП), ТМК, ПАО «Северсталь» и ОМК разработан единый блокчейн-реестр проверки сертификатов качества на металлопродукцию, что позволяет пользователям получать актуальную информацию о продуктах в блокчейн-реестре в режиме реального времени. Проект позволяет потребителям легко проверять подлинность сертификатов продуктов за счет установления блокчейн-инфраструктуры и единой отраслевой сети. Вся информация в блокчейн-реестре зашифрована и имеет надежную аутентификацию. Платформа SAP BTP позволяет реализовать собственную блокчейн-технология, которая помогает защитить информацию от несанкционированных изменений. Это означает, что производитель может быть уверен в том, что потребители приобретут подлинный продукт, а сами потребители могут быть уверены, что их продукт полностью соответствует сертификату.

На Загорском трубном заводе практикуется применение искусственного интеллекта и Big Data в производстве. В рамках проекта установлены камеры видеонаблюдения, фиксирующие видеоданные с производственной линии. Затем данные обрабатываются с помощью машинного зрения. Цифровой алгоритм позволяет идентифицировать трубы по времени и месту, рассчитывать их скорость и перемещение. Кроме того, он позволяет связать данные датчиков с конкретными трубами для анализа их качества и для выявления возможных дефектов, что повышает качество и безопасность производственной деятельности.

В Загорском трубном заводе также введен в эксплуатацию первый этап программы «Цифровой склад», который предполагает цифровое ведение учета готовой продукции на территории склада.

Система предусматривает применение QR-кодов на каждом экземпляре изделий на последнем шаге производства — на проверке качества, а также перед передачей на хранение на склад. Специальные мобильные сканеры, установленные у участников упаковки готовой продукции, позволяют считывать данные с QR-кода. Код содержит основную информацию о продукции, включая сертификаты качества и подробности о статусе изделия в системе.

В системе «Цифрового склада», интегрированной в текущую единую MES-систему предприятия, информация об отгрузке трубы заносится в режиме реального времени, это позволяет отслеживать ее статус и тип отгрузки. Кроме того, формируется автоматически электронный упаковочный лист для организации процессов отгрузки и логистики. Для подключения к железнодорожной системе «Этран», эта система интегрирована с АСУ ТЛ. Соответственно, при сканировании единицы продукции и ее отправке формируются необходимые внутренние документы, а также документы для отправки загорской трубы в сети РЖД.

Таким образом, использование методов искусственного интеллекта и Big Data помогает принять адекватное решение по анализу качества продукции, а также определить потенциальные нарушения технологических нормативов. Это дает возможность вовремя принимать меры для улучшения качества производимой продукции.

На Северском и Волжском трубопрокатных заводах введены пилотные цифровые двойники прокатного стана.

С использованием высокотехнологичной модели с большим набором параметров можно воспроизвести в виртуальном окружении цеха заводов, трубопрокатные агрегаты, резьбовые соединения и т.д. Технология помогает создать виртуальные модели различных производственных ситуаций, безопасно для оборудования, ресурсов и персонала компании.

Разработка позволяет составить симуляцию процесса трубопрокатного производства. А с помощью виртуального пространства можно настраивать оборудование для достижения максимально точных характеристик продукта и минимального расхода материала.

Система, позволяющая проводить непрерывный анализ технологии и выдавать рекомендации и корректировки, необходима для сокращения погрешности толщины стенки трубы в ходе прокатного процесса, учитывая множество факторов, влияющих на процесс производства. С помощью цифровых двойников заводам удалось увеличить соотношение высокоточной продукции с геометрическими параметрами. Также цифровой двойник помогает изготовить более совершенные трубы и прочные трубы из исключительно высококачественной стали.

Кроме того, технология цифрового двойника путем сбора данных на стане позволяет быстро вычислять оптимальные параметры управления технологическим процессом и выпускать продукцию на высоком уровне, в соответствии с требованиями заказчика.

Использование пилотных цифровых двойников при создании виртуальных прототипов оборудования и резьбовых соединений на Северском и Волжском трубопрокатных заводах позволило снизить время простоев оборудования до 1-2%, что дает реальную выгоду в условиях непрерывного производства.

Таким образом, цифровое моделирование позволяет трубным компаниям проще и быстрее отлаживать новые производственные технологии. Это приводит к уменьшению затрат на отладку, к сокращению времени, затрачиваемого на внедрение новых технологий.

Различные роботы и чат-боты приобретают всё большую популярность на промышленных предприятиях, включая трубные. Они позволяют оптимизировать затрачиваемые рабочие и технические ресурсы, перераспределяя время сотрудников между простыми рутинными действиями и сложными стратегическими задачами.

В ТМК еще в 2020 году был запущен программный робот в дирекции по маркетингу, который сократил время подготовки еженедельного обзора рынка в пять раз. В HR-дирекции работает робот, который ищет соискателей, обрабатывает резюме и анализирует данные. В бухгалтерии робот выполняет процессы, связанные с расчетами и начислениями заработной платы и проверкой актов. Кроме того, компания разрабатывает чат-бота для разрешения проблем сотрудников в режиме реального времени.

ОМК внедрила в свою бизнес-платформу 16 программных роботов, включающих роботов для решения задач хранения, закупок, продаж; выпуска электронных больничных; эффективной централизации всех действий по управлению качеством производимой продукции. С помощью роботов увеличена прозрачность и оперативность обработки документов между ОМК и клиентами. Для сотрудников компании разработаны чат-боты, которые позволяют им быстро и удобно получать справки 2 НДФЛ или бронировать рабочие места при смешанном режиме работы (удаленный и общий).

Роботизация – это сложный и дорогостоящий процесс, который пока не может быть применен на всех уровнях трубного производства. Однако, он обеспечивает эффективное использование ресурсов и снижение временных затрат в подразделениях, которые работают со структурированными данными.

Машинное зрение в производстве труб позволяет оценить большие объемы данных за небольшое время. Это сокращает временные затраты на контроль качества продукции и снижает риск ошибок вследствие человеческого фактора.

ОМК использует дроны с машинным зрением для инвентаризации запасов отходов на ВМЗ. Эта дает возможность достичь большей точности в изменениях. В процессе производства установлены приборы для измерения геометрических характеристик продукции, а также для обнаружения поверхностных дефектов. Например, система проводит автоматическое определение длины, диаметра и толщины стенки для больших труб. В настоящее время основным важным видом деятельности компании является измерение геометрии, для чего разрабатывается специальный метод выявления дефектов.

На ПНТЗ, входящем в ТМК, был осуществлён проект для проверки дефектов в бесшовных трубах с использованием технологии машинного зрения. В цехе производства «Бесшовные трубы» был установлен дефектоскоп, который сканирует поверхность и фиксирует технологические и механические дефекты. Все данные отображаются на мониторе специалиста, что позволяет быстро отследить и исправить ошибки.

Авторами разработана и использована анкета (Google-forms) для социологического опроса работников среднего и высшего звена управления производственных трубных компаний УрФО, в объеме 138 респондентов с целью выявления наиболее актуальных цифровых решений и технологий (Рисунок 1).

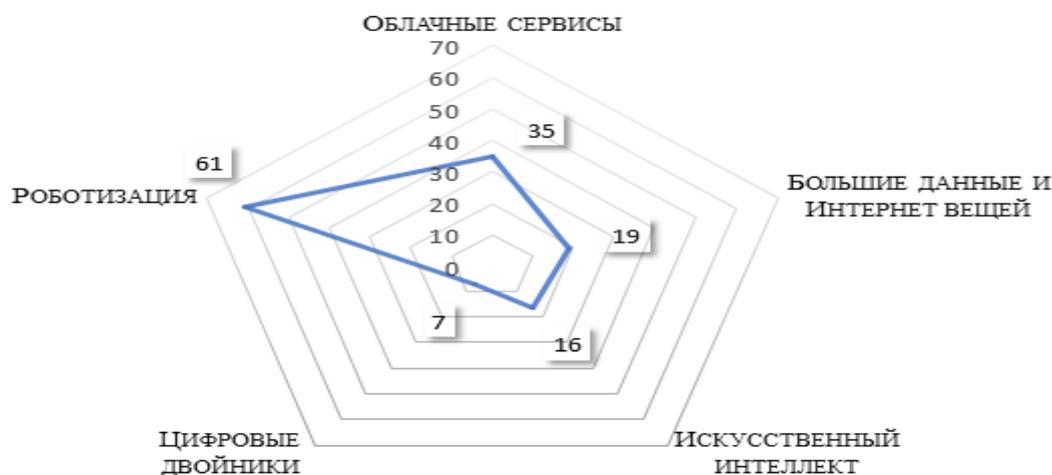


Рисунок 1. Распределение ответов на вопрос «Какие цифровые технологии позволяют оптимизировать производственные процессы трубной промышленности?»

По итогам социологического опроса, авторы ранжировали мнение респондентов по наиболее актуальным цифровым технологиям для оптимизации производственных процессов трубной промышленности, а именно:

- 44,2 % ответили – роботизация;
- 25,4 % ответили – применение облачных сервисов;

- 13,8 % отметили – искусственный интеллект;
- 11,6 % ответили – цифровые двойники;
- 5 % отметили – большие данные и Интернет вещей.

Полученные данные социологического опроса, коррелируют с данными Минцифры России.

Выводы. Широкое распространение пилотных цифровых практик ускорит цифровую трансформацию производства трубной промышленности и поможет укрепить отношения с партнерами в мире цифровых технологий.

Цифровая трансформация производства предприятий трубной промышленности должна учитывать вопросы кибербезопасности, так как данные, связанные с ИТ-технологиям являются возможной мишенью для взлома. Осознавая эту необходимость, трубные компании реализуют новые меры защиты.

Дальнейшее развитие и внедрение цифровых технологий (решений) позволит производственным трубным предприятиям сформировать новую бизнес-модель.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о наличии использования промышленными трубными компаниями цифровых технологий и решений в управлении производством. В настоящее время такие технологии как искусственный интеллект, блокчейн, Big data, цифровые двойники, роботизация, интернет вещей, машинное зрение, – только часть инновационных продуктов, используемых предприятиями трубной промышленности.

Внедрение цифровых технологий в управление производством трубной промышленности позволяет предприятиям обеспечить не только их эффективность, но и в целом провести модернизацию и переоснащение производства.

Список источников

1. Миролюбова Т. В., Радионова М. В. Цифровая трансформация и ее влияние на социально-экономическое развитие российских регионов // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 3. – С. 697-710. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-3-7.
2. Довгучиц С. И. Цифровая трансформация и диверсификация предприятий оборонно-промышленного комплекса // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. – 2020. – № 4. – С. 39-42.
3. Воеводский В. В. Влияние цифровой трансформации на развитие экономики // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 10. – С. 493-496.

4. Tashenova L. V., Babkin A. V., Mamrayeva D. G. Digital transformation of industrial production in the context of Industry 4.0 // Bulletin of Karaganda University. Economy Series. – 2019. – Vol. 96, No. 4. – P. 154-162.
5. Лепеш Г. В. Цифровая трансформация промышленного сектора экономики // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2022. – № 2(60). – С. 3-15.
6. Головина А. Н., Пешкова А. А. Сущность и содержание потенциала цифровых решений на промышленном предприятии // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 6(131). – С. 971-975. – DOI 10.34925/EIP.2021.131.6.190.
7. Митрофанова Я. С., Гуляев Н. Ю. Развитие системы управления и цифровой инфраструктуры промышленного предприятия на основе технологий Индустрии 4.0 // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2023. – Т. 2, № 3(52). – С. 94-104. – DOI 10.51965/2076-7919_2023_2_3_94.
8. Толкачев С. А., Михайлова П. Ю., Нартова Е. Н. Цифровая трансформация производства на основе промышленного интернета вещей // Экономическое возрождение России. – 2017. – № 3(53). – С. 79-89.

References

1. Mirolubova T. V., Radionova M. V. Tsifrovaya transformatsiya i yeye vliyanie na sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye regionov Rossii // Ekonomika regiona. – 2023. – Т. 19, No 3. – Pp. 697-710. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-3-7.
2. Dovguchits S. I. Tsifrovaya transformatsiya i diversifikatsiya predpriyatiy oboronno-promyshlennogo kompleksa // Nauchnyy vestnik oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii. – 2020. – No 4. – Pp. 39-42.
3. Voyevodskiy V. V. Obzor tsifrovyykh transformatsiy v razvitii ekonomiki // Innovatsii i investitsii. – 2023. – № 10. – Pp. 493-496.
4. Tashenova L. V., Babkin A. V., Mamrayeva D. G. Tsifrovaya transformatsiya promyshlennogo proizvodstva v kontekste Industrii 4.0 // Vestnik Karagandinskogo universiteta. Ekonom-serial. – 2019. – Tom. 96, No 4. – Pp. 154-162.
5. Lepesh G. V. Tsifrovaya transformatsiya promyshlennogo sektora ekonomiki // Tekhniko-tekhnologicheskkiye problemy servisa. – 2022. – No 2(60). – Pp. 3-15.
6. Golovina A. N., Peshkova A. A. Sushchnost' i vozmozhnosti tsifrovyykh resheniy na promyshlennykh predpriyatiyakh // Ekonomika i predprinimatel'stvo. – 2021. – No 6(131). – Pp. 971-975. – DOI 10.34925/EIP.2021.131.6.190.

7. Mitrofanova YA. S., Gulyayev N. YU. Razvitiye sistemy upravleniya i tsifrovyykh trudovykh promyshlennykh predpriyatiy na osnove tekhnologiy Industrii 4.0 // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva. – 2023. – Т. 2, No 3(52). – Pp. 94-104. – DOI 10.51965/2076-7919_2023_2_3_94.

8. Tolkachev S. A., Mikhaylova P. YU., Nartova Ye. N. Tsifrovaya transformatsiya proizvodstva na osnove veshchey promyshlennogo interneta // Ekonomicheskoye vozrozhdeniye Rossii. – 2017. – No 3(53). – Pp. 79-89.

Для цитирования: Курдюмов А.В., Архипова И.В. Цифровая трансформация управления производством в трубной промышленности // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-3/>

© Курдюмов А.В., Архипова И.В., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_606

**ПРЕДПОСЫЛКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ
ЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ
PREREQUISITES FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RENEWABLE
AND TRADITIONAL ENERGY IN RUSSIA IN THE CONTEXT OF GLOBAL
CHALLENGES**



Мизинков Глеб Сергеевич, аспирант кафедры менеджмента в отраслях топливно-энергетического комплекса, Тюменский индустриальный университет, E-mail: mrmizinkov@mail.ru

Mizinkov Gleb Sergeevich, postgraduate student of the Department of Management in the Branches of the Fuel and Energy Complex, Tyumen Industrial University, E-mail: mrmizinkov@mail.ru

Аннотация. В статье охарактеризованы предпосылки и значимость устойчивого развития возобновляемой энергетики России в условиях глобальных вызовов. На основе обобщения и систематизации теоретической базы структурированы основные этапы становления отрасли возобновляемой энергетики в России. С позиции обеспечения устойчивого развития возобновляемой энергетики в условиях глобальных вызовов, сформулированы потенциальные пути преодоления кризисов развития. Указано, что несмотря на ресурсную обеспеченность России, возобновляемая энергетика является стратегически важной отраслью для формирования научно-технического, социально-экономического и экологического потенциала страны.

Abstract. The article characterizes the prerequisites and significance of sustainable development in the renewable energy sector of Russia in the face of global challenges. Based on the synthesis and systematization of the theoretical foundation, the fundamental stages of the development of the renewable energy industry in Russia have been structured. From the standpoint of ensuring the sustainable development of renewable energy in the context of global challenges, potential

pathways for overcoming developmental crises have been formulated. It is indicated that, despite Russia's resource abundance, renewable energy is a strategically important sector for shaping the scientific, technical, socio-economic, and environmental potential of the country.

Ключевые слова: устойчивое развитие, возобновляемая энергетика, глобальные вызовы, энергетическая политика, энергетическая безопасность, энергетический переход, электроэнергетика, локализация

Keywords: sustainable development, renewable energy, global challenges, energy policy, energy security, energy transformation, electric power, localization

Введение. Энергетический сектор отечественной экономики всегда является важнейшим аспектом обеспечения социально-экономического развития регионов и страны в целом. Совершенствование энергетического сектора — одна из основных задач развития экономики страны, решение которой является обязательным условием для модернизации промышленных предприятий, создания инновационных технологий, обеспечения безопасности государства, а также условием для решения важнейших социально-экономических проблем.

Современный энергетического сектор по-прежнему неразрывно связан с использованием традиционных источников энергии, но вместе с этим особое внимание уделяется энергетическому переходу, ключевой особенностью которого является наращивание использования возобновляемых источников энергии.

Среди основных проблем, способствующих переходу, особое внимание уделяется проблеме взаимодействия энергетики и климата, исчерпаемости углеродных ресурсов и оптимизации пространственного размещения энергетической инфраструктуры.

В отличие от природных ресурсов, которые находятся в монопольном владении ограниченного числа стран, возобновляемые источники энергии (далее ВИЭ) равномерно распределены и доступны в практически в любой географической точке.

Данный фактор особенно важен для стран Европейского союза, не имеющих своих запасов нефти и газа в достаточной степени. Желание стран быть экономически и психологически независимыми толкает их на дополнительные расходы. Политика большинства стран по усиленному и активному развитию ВИЭ вызвана, в первую очередь, вопросами обеспечения национальной энергетической безопасности.

Для стран с богатыми природными ресурсами, вопрос об обеспечении энергетической безопасности в контексте предотвращения риска дефицита энергии, приобретает второстепенный характер.

Существует два подхода к определению энергетической безопасности страны:

— энергетическая безопасность в традиционном смысле может рассматриваться как проблема национальной или транснациональной безопасности, поскольку обеспечение стабильных поставок ископаемого топлива, в частности, имеет решающее значение для функционирования экономики и обороны страны или организации [1].

— энергетическая безопасность, как проблема воздействия эксплуатации ископаемого топлива на окружающую среду и здоровье человека

Таким образом, для стран с обширными природными ресурсами проблема энергетической безопасности в большей степени связана с концепцией устойчивого развития возобновляемой энергетики.

Методы. В данном исследовании применяются методы анализа предпосылок устойчивого развития возобновляемой энергетики в России, сфокусировавшись на методологии научно-поисковой и аналитической деятельности, применяемой в рамках процессных и системных подходов. Основой нашего исследования служит диалектический подход, который интегрирует как дедуктивные, так и индуктивные методы, способствуя эффективной организации исследовательского процесса.

Результат. Энергетика, как основополагающая отрасль всего социально-экономического развития страны должна придерживаться глобальной концепции устойчивого развития, основанной на сбалансированном экономическом, социальном и экологическом развитии [2].

Развитие устойчивой энергетики базируется на внедрении новых технологий (в том числе информационных), которые создают более гибкие и устойчивые структуры за счет:

- диверсификации потребляемых энергетических ресурсов, поставщиков энергетических ресурсов и структуры генерирующих мощностей по типу электростанций;
- развития и внедрения энергосберегающих технологий, снижающих удельную энергоёмкость ВВП страны;
- развития возобновляемых источников энергии;
- развития распределенной генерации;
- развития «зеленых финансов», призванных обеспечить источники финансирования проектов в энергетике, соответствующих критериям устойчивого развития.

Исходя из этого, внедрение возобновляемой энергетики в энергобаланс страны является базисным направлением для обеспечения устойчивого развития энергетики в целом.

Учитывая стратегически важную роль углеводородных энергоносителей для России, доминантой в структуре установленной мощности электроэнергии является генерация с помощью тепловых электростанций (рис 1).

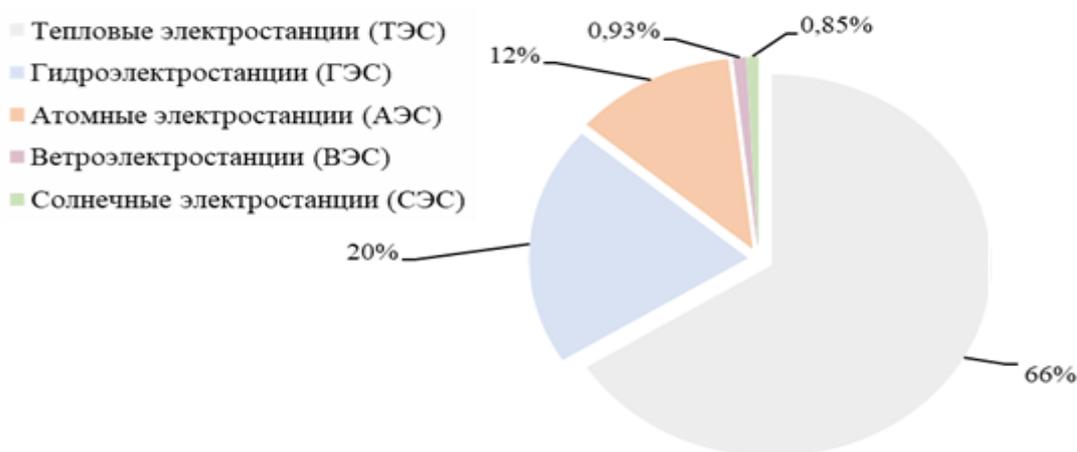


Рисунок 1. Структура установленной мощности электростанций

Освоение новых источников получения энергии, таких как возобновляемая энергетика, требует скоординированного усилия большого числа участников рынка. Прежде всего, активное участие государства в рамках регулирования и поощрения применения технологий ВИЭ, должно стимулировать инвестиции крупных предприятий топливно-энергетического комплекса и промышленности в отрасль возобновляемой энергетики.

Новая парадигма развития энергетики сопровождается сменой технологических укладов, при которой инвестиции в развитие возобновляемой энергетики во многом превышают инвестиции в традиционную энергетику. Такой подход продиктован экзистенциальными угрозами экологии и исчерпаемости энергоэффективных углеродных ресурсов.

Безусловно, на данном этапе развития энергетики, генерация на основе ВИЭ не может соревноваться с эффективностью генерации на основе углеродного топлива. В большинстве сценариев развития мировой энергетики предполагается сохранение в качестве основы ископаемых видов топлива с постепенным увеличением доли возобновляемых источников энергии в мировом и национальных топливно-энергетических балансах. Однако стоит отметить имеющиеся существенные преимущества ВИЭ генерации:

- возможность размещения в отдалённых и труднодоступных территориях;
- высокий потенциал территории Российской Федерации для генерации на основе ВИЭ;

- низкие эксплуатационные расходы;
- относительно низкие финансовые вложения для строительства новых объектов.

Наиболее уязвимыми регионами в рамках энергообеспечения являются неценовые зоны, где конкуренция ограничена низкой пропускной способностью сетей, и изолированные районы, чьи территории не соединены единой национальной электрической сетью.

Правительство РФ (распоряжение от 9 июня 2020 г.) сформировало и утвердило энергетическую стратегию России до 2035 года, которая позволит предотвратить ряд глобальных угроз указанных в таблице 1.

Таблица 1. Задачи энергетической стратегии России способствующие нейтрализации глобальных угроз.

| Содержание угрозы | Основные проблемы | Задачи в рамках энергетической стратегии России до 2030 года. |
|---|--|--|
| Кластер глобальных природных угроз | | |
| Истощение природных ресурсов планеты | Сокращение запасов углеводородных энергоносителей, питьевой воды, леса, плодородной почвы | – создание и использование экологически чистых, низкоуглеродных и ресурсосберегающих технологий производства, транспортировки, хранения и использования энергетических ресурсов |
| Экологическое загрязнение планеты | Загрязнение почвы, воды и воздуха промышленными и бытовыми отходами. Радиационная опасность. | – повышение устойчивости и надежности энергоснабжения макрорегионов с максимальным экономически эффективным использованием местных энергетических ресурсов, возобновляемых источников энергии и распределенной генерации; |
| | Деградация экосистем | |
| Глобальные изменения климата | Глобальное потепление | – повышение эффективности энергоснабжения удаленных и изолированных территорий на основе использования возобновляемых источников энергии; |
| Кластер глобальных социальных угроз | | |
| «Разрыв поколений» в науке, образовании, культуре, сфере высоких технологий | Преимущество поколений в науке, образовании и культуре. Старение научного сообщества. Утрата традиций и научных школ, ВПК и высокие технологии | – совершенствование национальных стандартов, касающихся возобновляемых источников энергии, с учетом лучших мировых практик; – совершенствование механизмов стимулирования развития возобновляемой энергетики на среднесрочную и долгосрочную перспективу; – стимулирование добровольного спроса на электрическую энергию, выработанную на основе возобновляемых источников энергии |

Источник: составлен автором на основе [4,5]

Таким образом, действующая энергетическая стратегия России предусматривает в себе развитие комплекса возобновляемой энергетики, являющимся инструментом нейтрализации глобальных вызовов.

Принимая во внимание вышесказанное, по нашему мнению, предпосылки развития ВИЭ в России носят объективный и глобальный характер.

Во-первых, разрешение экологических и климатических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды в результате сжигания ископаемых углеводородов. Удельные выбросы парниковых газов от «традиционных» топливных технологий электроэнергетики существенно выше, чем для технологий ВИЭ. Развитие возобновляемой энергетики, с позиции устойчивого развития, обеспечит будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Во-вторых, необходимость реализации программы локализации создает базу для разработки отечественных технологий и, это позволит обеспечить внутренний рынок, а также реализовать экспортный потенциал в направления стран СНГ, стран Азии, Африки. Также положительным последствием локализации является создание новых рабочих мест для производства оборудования, сервиса, строительства объектов энергетики.

В-третьих, международный и российский опыт показывает, что оптимизация и модернизация существующих систем энергоснабжения России может эффективно проводиться на основе развития распределенной генерации с использованием ВИЭ, который позволит:

1. существенно сократить потребление дорогих топливно-энергетических ресурсов;
2. увеличить надежность системы энергоснабжения;
3. снизить стоимость единицы произведенной электроэнергии;
4. улучшить экологическую ситуацию в регионах.

Заключение. На фоне стратегической значимости устойчивого развития энергетики страны внедрение возобновляемой энергетики рассматривается, как базисное направление реализации концепции устойчивости. Системное стимулирование спроса на «зелёную» энергию, а также формирование научного-технического базы ВИЭ-технологий позволит нейтрализовать большую часть глобальных природных и социальных угроз.

Список источников

1. Strojny, Jacek & Krakowiak-Bal, Anna & Knaga, Jarosław & Kacorzyk, Piotr. (2023). Energy Security: A Conceptual Overview // Energies

URL: https://www.researchgate.net/publication/372109733_Energy_Security_A_Conceptual_Overview/references (дата обращения: 23.11.2023).

2. Wyrwa, Joanna & Jędrzejczak-Gas, Janina & Barska, Anetta & Wojciechowska-Solis, Julia. (2023). Sustainable Energy Development and Sustainable Social Development in EU Countries // Energies

URL: https://www.researchgate.net/publication/373875714_Sustainable_Energy_Development_and_Sustainable_Social_Development_in_EU_Countries (дата обращения: 23.11.2023).

3. Локтионов, В.И. Устойчивая энергетика как инструмент снижения влияния реализации угроз энергетической безопасности на качество жизни населения // Baikal Research Journal. – Т. 11, № 4.

4. Колин К.К. Глобальные угрозы развитию цивилизации в XXI веке // Стратегические приоритеты. – 2014 г., №1 – С. 6-30.

5. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года [Электронный ресурс]. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: 23.11.2023).

References

1. Strojny, Jacek & Krakowiak-Bal, Anna & Knaga, Jarosław & Kacorzyk, Piotr. (2023). Energy Security: A Conceptual Overview // Energies URL: https://www.researchgate.net/publication/372109733_Energy_Security_A_Conceptual_Overview/references (accessed: 11/23/2023).

2. Wyrwa, Joanna & Jędrzejczak-Gas, Janina & Barska, Anetta & Wojciechowska-Solis, Julia. (2023). Sustainable Energy Development and Sustainable Social Development in EU Countries // Energies URL: https://www.researchgate.net/publication/373875714_Sustainable_Energy_Development_and_Sustainable_Social_Development_in_EU_Countries (accessed: 11/23/2023).

3. Loktionov, V.I. Sustainable energy as a tool to reduce the impact of the implementation of energy security threats on the quality of life of the population // Baikal Research Journal. – 2020. – Vol. 11, No. 4.

4. Kolin K.K. Global threats to the development of civilization in the XXI century // Strategic priorities. — 2014, No. 1 – pp. 6-30.

5. Energy strategy of the Russian Federation for the period up to 2035 [Electronic resource]. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (accessed: 11/23/2023).

Для цитирования: Мизинков Г.С. Предпосылки устойчивого развития возобновляемой энергетики России в условиях глобальных вызовов // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-4/>

© Мизинков Г.С., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 37

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_610

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «УНИВЕРСИТЕТСКИЕ СУББОТЫ» КАК
ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛИЗАЦИИ МОСКОВСКИХ ШКОЛЬНИКОВ И
УКРЕПЛЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ
THE EDUCATIONAL PROJECT «UNIVERSITY SATURDAYS» AS A TOOL FOR
THE SOCIALIZATION OF MOSCOW SCHOOLCHILDREN AND THE
STRENGTHENING OF TRADITIONAL SPIRITUAL AND MORAL VALUES**



Пакунова Татьяна Анатольевна, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», pakunova@mail.ru

Пакунов Олег Станиславович, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», pakunov@mail.ru

Кондаков Анатолий Михайлович, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», kafsocgum@guz.ru

Pakunova Tatiana Anatolievna, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «State University of Land Management», pakunova@mail.ru

Pakunov Oleg Stanislavovich, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «State University of Land Management», pakunov@mail.ru

Kondakov Anatoliy Mikhaylovich, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «State University of Land Management», kafsocgum@guz.ru

Аннотация. В статье представлен анализ опыта реализации образовательного и культурно-просветительского проекта «Университетские субботы». Проводится исследование управленческих механизмов проведения мероприятий. Рассматривается влияние личности педагога на качество образовательного продукта, процесс социализации и воспитания молодого поколения в духе традиционных духовно-нравственных ценностей.

Abstract. The article is devoted to the project «University Saturdays». It presents an analysis of the experience of implementing the educational and cultural-educational events. A study of the management mechanisms of events is being conducted. The influence of the teacher's personality on the quality of the educational product, the process of socialization and upbringing of the younger generation in the spirit of traditional spiritual and moral values is considered.

Ключевые слова: педагогическое новаторство, образовательный менеджмент, традиционные духовно-нравственные ценности, синергетический эффект, мастер-класс

Key words: pedagogical innovation, educational management, traditional spiritual and moral values, synergetic effect, master class

Образовательный и культурно-просветительский проект Департамента образования и науки города Москвы «Университетские субботы» динамично развивается с 2013 года. За 10 лет существенно расширился диапазон мероприятий, зародились и прошли массовую апробацию новые форматы проведения лекций, семинаров, мастер-классов, лабораторных занятий, экскурсионных программ. За это время кардинально изменился интерфейс официального сайта, появилась удобная для пользователей навигация на платформе «Горизонты». Структура проекта включает следующие разделы: гуманитарные науки, естественные науки, культура и искусство, медицина, мода и красота, спорт, технологии, точные науки, урбанистика, экономика, гибкие навыки. Влиться в ряды участников проекта можно после прохождения процедуры регистрации. Значительно увеличилась целевая аудитория за счет организации онлайн трансляций [1].

Главными субъектами проекта выступают столичные школы, колледжи, высшие учебные заведения. Интеграция молодежи в университетскую среду помогает адаптироваться к современной образовательной парадигме, осваивать доминирующие этические установки, правила, нормы. Образование как важнейший социальный институт учит разделять коллективные ценности, формирует мировоззрение, основанное на традиционных духовно-нравственных ценностях, таких как жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России [2].

Опыт взаимодействия представителей разных ступеней образовательной цепочки: основного общего, среднего общего, среднего профессионального, высшего требует

постоянного анализа и осмысления. Комплексное освоение педагогами академических, традиционных и инновационных методик трансляции актуальных знаний, обучения новейшим научным технологиям, практик развития личности нацелено на совершенствование всей системы российского образования в целом, широкого внедрения педагогического новаторства и экспериментов.

Успех мероприятия напрямую зависит от налаженного образовательного менеджмента – процесса подготовки, проведения и итоговой аналитики. Система управления играет ключевую роль в получении конечного результата – высококачественного продукта, произведенного преподавателями высшего учебного заведения. Стратегическая цепочка, логически выстраивающаяся в ходе реализации проекта, состоит из целого ряда последовательных и взаимодополняющих компонентов (схема 1).

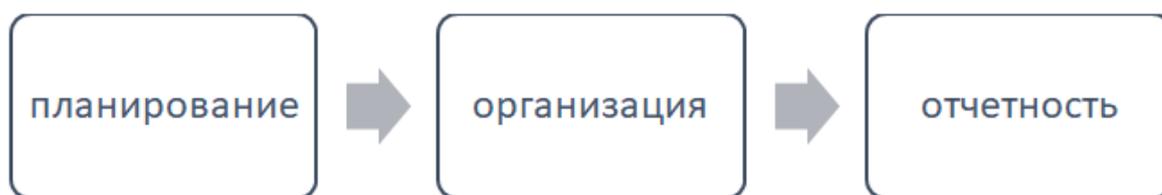


Схема 1.

На стадии планирования вуз определяет научные и творческие направления, которые могут представлять интерес для юных москвичей. Изначально важно предусмотреть наличие кадрового, интеллектуального и материального потенциала для заявленной тематики: компетентных ведущих, ассистентов, дидактических материалов, технического и технологического оснащения. Грамотно сформулированные анонсы предстоящих мероприятий служат ориентиром для целевой аудитории. Емкое, отражающее суть занятия название и тщательно продуманный краткий информационный обзор позволяет привлечь мотивированную, стремящуюся к обучению публику.

Вуз составляет календарный график, исходя из загруженности профессорско-преподавательского состава, аудиторного и лабораторного фондов. Особое значение приобретает перспективное прогнозирование рисков, негативных факторов, способных повлиять на исход дела. Организация мероприятия – сложный, многоаспектный и многоуровневый процесс, в который вовлечены представители администрации вуза, PR-службы, преподаватели-ученые, сотрудники кафедр и лабораторий, студенческий актив. Каждая встреча в рамках проекта проходит по структурированному, заранее подготовленному плану. Следуя знаменитому афоризму: «Бог в деталях!», принимающая

сторона учитывает мельчайшие нюансы логистики: широкое информирование общественности, анонсирование события в социальных сетях, рекламные рассылки, налаживание контактов с образовательными учреждениями – партнерами, помощь в регистрации, сопровождение гостей – индивидуальных посетителей и групп, разработка сценария со строгим соблюдением хронометража, контроль за качеством проведения мероприятия, получение обратной связи от участников.

Отчетные материалы знаменуют завершение сезонного цикла «Университетских суббот» и начало подготовки к новому. На данной стадии происходит обобщение опыта, проводится анализ проведенной работы, выявляются слабые и сильные моменты. В долгосрочную стратегию реализации проекта закладываются актуальные темы, эффективные образовательные методики и коммуникационные инструменты.

На архитектурном факультете Государственного университета по землеустройству накоплен солидный опыт проведения мероприятий творческой направленности: мастер-классов по архитектурной графике, рисунку, живописи, скульптуре, декоративно-прикладному искусству, профориентационных тренингов, деловых игр, интеллектуальных викторин и квестов.

Роль первой скрипки, безусловно, принадлежит ведущему. Как правило, преподаватели университета – практикующие специалисты, члены творческих Союзов архитекторов, художников, дизайнеров. Это тот случай, когда «кадры решают всё». Ведь благодаря педагогическому мастерству ведущего, в соответствии с планом или в результате свободной импровизации, занятие зачастую превращается в увлекательный интерактивный спектакль. Гости, вдохновленные мастером, самым непосредственным образом задают тональность и формируют благоприятную атмосферу образовательного процесса. Положительный настрой, уверенность в своих силах, заинтересованность, помноженные на харизму и профессионализм ведущего, дают потрясающий синергетический эффект.

При подготовке творческой встречи берутся в расчет следующие моменты:

- возрастная шкала участников может варьироваться от 10 до 18 лет и более;
- далеко не все школьники обладают творческим мышлением и владеют соответствующими навыками;
- индивидуальное место для творчества должно быть оборудовано полным комплектом материалов и инструментов;

— мультимедийные технологии и наглядные пособия способствуют лучшему погружению в тему;

— время занятия ограничено и регламентировано.

Ведущий сам решает, следует ли дифференцировать сложность и объем заданий в зависимости от возрастной категории. Исключительное значение приобретают коммуникационные технологии, умение наладить контакт с незнакомой аудиторией, наметанный глаз педагога, отмечающего слушателей, требующих особого внимания или дополнительных персональных консультаций. Неизменно мотивированная аудитория – это слушатели подготовительных курсов, которые сознательно предпринимают шаги по освоению выбранной профессии.

Выбор популярной или, напротив, узко специфической, темы – основополагающий фактор успеха мероприятия. Мудрое изречение Козьмы Прутков: «Никто не обнимет необъятного» остроумно предупреждает, что сосредоточиться следует на том, что хорошо получается, актуально, востребовано, полезно для общества в целом и для молодого поколения в частности.

Художественное творчество также может быть социально ориентированным, способствовать расширению эрудиции, открытиям в различных областях знания, пробуждать интерес к российской истории и русской культуре, формировать традиционные ценности. Так, например, один из мастер-классов по акварельной живописи был посвящен поиску смыслового значения цвета и орнамента народных костюмов. В центре внимания на этот раз оказался русский народный костюм, колористические и орнаментальные особенности которого нашли отражение в культурных традициях жителей различных регионов России. Ведущие погружаются в историю вопроса, работают с исторической литературой, монографическими исследованиями, подбирают примеры и готовят комментарии. Обучение живописной технике сопровождается просвещением. Насыщенная полезными фактами, познавательная информация пробуждает желание приобщиться к истокам отечественной культуры, заставляет задуматься о личностной и общественной идентичности.

Еще одним ярким примером расширения границ образовательного пространства стал мастер-класс по пластическому искусству, посвященный палеонтологии и археологии. Ведущие обратились к изучению верхнего палеолита – эпохе нашего далекого предка – первобытного человека, основное занятие которого заключалось в охоте на диких животных. Вводная часть проводилась с использованием электронных ресурсов и

содержала видеоряд с изображениями мамонтов, бизонов, шерстистых носорогов, северных оленей, овцебыков, медведей, лис, кабанов, лошадей. Иллюстрации современных художников-анималистов дополнили представления школьников о древних обитателях степей, тундр, лесов. В ходе практической части занятия с помощью пластических материалов участники мастер-класса создавали образы вымерших представителей доисторической фауны. В нашем случае речь идет о междисциплинарном подходе в обучении, когда над сценарием и дидактическими материалами трудится коллектив профильных специалистов.

На изучение шедевров отечественной художественной культуры нацелена интеллектуальная викторина по истории искусства. Ведущие подбирают изображения известных произведений, которые хранятся и экспонируются в крупнейших российских музеях: Государственном Эрмитаже, Государственной Третьяковской галерее, Государственном музее изобразительных искусств им. А.С. Пушкина. Интерактивная викторина состоит из нескольких раундов и основана на подборе заданий по принципу от простого сложного. В течение занятия слушатели рассматривают картины русских мастеров, отгадывают авторов и названия, ищут скрытые смыслы и символы, определяют стили и жанры. При подведении итогов ведущий обязательно дает ответы на все загадки и каверзные вопросы. Помимо закрепления ранее изученного материала и получения новых знаний участники викторины получают существенный стимул посетить столичные музеи, поискать электронные версии любимых картин. Лейтмотивом занятия звучит мысль о богатстве русской культуры, ответственности молодого поколения за сохранение культурного наследия, его преумножение.

Аналогичным образом расширяет горизонты познания мастер-класс по ландшафтному дизайну. Прежде чем приступить к практической составляющей и выполнить авторский дизайн-проект загородного участка или небольшой общественной территории, ведущий демонстрирует образцы выдающихся памятников мирового ландшафтного искусства, таких как дворцово-парковый ансамбль Версаля, Королевская резиденция и парк в итальянской Казерте, Сады Боболи во Флоренции, Сады у залива в Сингапуре, сады средневековых резиденций халифов в Гранаде – Альгамбру и Хенералифе.

Особое внимание уделяется достижениям садово-паркового искусства на территории России. Участники мастер-класса знакомятся с принципами архитектурно-ландшафтной планировки дворцово-парковых ансамблей пригородов Санкт-Петербурга – Петергофа,

Царского села, Гатчины, Павловска. С учетом того, что целевая аудитория – юные жители столицы, отдельно рассматриваются сады и парковые ансамбли Москвы: Александровский сад, Кусково, Царицыно, Лефортово и др. Ведущий подчеркивает непреходящую роль созидательного труда, любовь к земле и живой природе, судьба которой зависит от разумной деятельности человека.

Для обеспечения высокого качества образовательного мероприятия важно предельно серьезно и добросовестно отнестись к формированию и систематизации методических фондов. Это могут быть разноплановые по своему содержанию и функциям материалы:

- электронные изображения;
- короткие видеофильмы по теме занятия, находящиеся в свободном доступе на образовательных и просветительских ресурсах сети интернет;
- авторские видеоролики, снятые и смонтированные в студии университета;
- графические, живописные работы автора и его учеников;
- студенческие курсовые проекты, выполненные в ручной и цифровой графике;
- изделия декоративно-прикладного искусства;
- печатные репродукции произведений искусства;
- гипсовые слепки античных произведений пластического искусства;
- иные дидактические и наглядные пособия.

Ряд художественных техник, например, батик – мастерство росписи шелковой, хлопковой или шерстяной ткани, представляют собой необычайно трудоемкий и сложный производственный процесс. Познакомить слушателей с одним из самых древних видов изобразительного искусства, внесенных в список ЮНЕСКО шедевров устного и духовного наследия человечества, целесообразно с помощью видеоролика, который мастер записывает заблаговременно. Очевидно, помимо самого художника к съемке, монтажу и озвучке привлекаются ассистенты – специалисты.

Выполненные слушателями творческие задания также попадают в методические фонды. Увлеченные творчеством ребята часто демонстрируют нестандартные подходы к решению поставленных задач.

Широкое применение интерактивных технологий отвечает современным трендам в развитии образовательных методик. Каждый мастер-класс, предполагающий художественное творчество и создание авторского произведения, обязательно завершается импровизированной выставкой. Ребята размещают свои рисунки, аппликации, макеты, коллажи на специально оборудованных стендах. В случае, если

участники мастер-класса разрабатывали авторский проект (например, дизайн-проект квартиры, ландшафтный дизайн земельного участка, выполняли скетч архитектурного объекта), то ведущие предлагают желающим выступить с публичной защитой, раскрыть концепцию, описать конструктивные составляющие, подчеркнуть практическую значимость предлагаемых решений. Такой метод нацелен на развитие коммуникативных способностей обучающихся, развитие ораторского мастерства, способствует преодолению страха публичных выступлений. При этом школьник учится четко формулировать свои мысли, акцентировать внимание на главном, расставлять приоритеты, обобщать и анализировать информацию.

Приветствуются командные формы работы, когда участники мероприятия объединяются в небольшие группы и коллективно обсуждают поставленную задачу, ищут оптимальные пути ее решения, оперативно реагируют на возникающие трудности. Командная работа учит распределять функции, проявлять лидерские качества, четко выражать свою позицию и при этом учитывать мнение и предложения товарищей. Опыт показывает, что даже незнакомые участники, впервые встретившиеся на занятии, дружно общаются под чутким руководством педагога, деликатно направляющим ход работы.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что проект «Университетские субботы» выполняет важную функцию социализации молодого поколения, прививая ему традиционные российские ценности, в том числе семейные. Роль проекта возрастает в связи с проведением в Российской Федерации года семьи [3].

Список источников

1. Горизонты. Электронный ресурс <https://gorizonty.mos.ru/>
2. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
3. Указ Президента Российской Федерации от 22.11.2023 № 875 «О проведении в Российской Федерации Года семьи».

References

1. Gorizonty`. E`lektronny`j resurs <https://gorizonty.mos.ru/>
2. Ukaz Prezidenta RF ot 9 noyabrya 2022 g. № 809 «Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoj politiki po soxraneniyu i ukrepleniyu tradicionny`x rossijskix duxovno-nravstvenny`x cennostej».

3. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 22.11.2023 № 875 «O provedenii v Rossijskoj Federacii Goda sem`i».

Для цитирования: Пакунова Т.А., Пакунов О.С., Кондаков А.М. Образовательный проект «Университетские субботы» как инструмент социализации московских школьников и укрепления традиционных духовно-нравственных ценностей // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-8/>

© Пакунова Т.А., Пакунов О.С., Кондаков А.М., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 65.01

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_612

**УПРАВЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ ИНЖЕНЕРОВ В
УНИВЕРСИТЕТЕ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
MANAGEMENT OF PRACTICAL TRAINING AT THE UNIVERSITY:
SOCIOLOGICAL ANALYSIS**



Ивашова Валентина Анатольевна, к. социол. н., начальник отдела мониторинга образовательных и социальных процессов, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, E-mail: vivashov@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7670-7278>

Свистунова Инна Георгиевна, к.э.н., доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, E-mail: innessa-88@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5237-1354>

Базаров Роман Алексеевич, лаборант-исследователь кафедры Машины и технологии в АПК, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, E-mail: roman.bazarov.2014@mail.ru

Ivashova Valentina Anatolyevna, candidate of sociological sciences, Head of the Department for Monitoring Educational and Social Processes, Stavropol State Agrarian University, E-mail: vivashov@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7670-7278>

Svistunova Inna Georgievna, candidate of Economic sciences, Associate Professor Department of Management and Management Technologies, Stavropol State Agrarian University, E-mail: innessa-88@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5237-1354>

Bazarov Roman Alekseevich, laboratory assistant-researcher at the Department of Machinery and Technology in Agro-Industrial Complex, Stavropol State Agrarian University, E-mail: roman.bazarov.2014@mail.ru

Аннотация. Для системы инженерного образования в аграрной сфере актуальной является проблема совершенствования практической подготовки студентов к трудовой

деятельности. В статье представлен опыт осуществления анализа и выработки направлений совершенствования практической подготовки на примере мнений и оценок обучающихся по программам высшего инженерного образования. На уровне теоретического анализа современных подходов в реализации практической подготовки в университетском образовании различных стран мира сформирована исследовательская модель. Эмпирическая часть исследования проведена методом опроса 627 человек – студентов инженерных программ бакалавриата 2-4 курсов очной формы обучения Ставропольского государственного аграрного университета. Студенты – участники опроса, оценили опыт прохождения различных видов практик, предусмотренных учебным планом – учебной, производственной, научно-исследовательской, преддипломной. База данных опроса обработана в программе SPSS Statistics (версия 23). На основе мнений студентов получена информация о фактическом состоянии и проблемах организации практической подготовки инженерных кадров в системе высшего аграрного образования, которая дает возможность совершенствовать управленческие процедуры и повышать качество подготовки инженерных кадров для аграрной сферы производства.

Abstract. For the system of engineering education in the agricultural sector, the problem of improving the practical preparation of students for work is relevant. The article presents the experience of analyzing and developing directions for improving practical training using the example of opinions and assessments of students in higher engineering education programs. At the level of theoretical analysis of modern approaches to the implementation of practical training in university education in different countries of the world, a research model has been formed. The empirical part of the study was carried out by surveying 627 people — full-time undergraduate engineering students of 2-4 years at Stavropol State Agrarian University. Students participating in the survey assessed the experience of undergoing various types of internships provided for by the curriculum — educational, industrial, research, pre-diploma. The survey database was processed in SPSS Statistics (version 23). Based on the opinions of students, information was obtained about the actual state and problems of organizing practical training of engineering personnel in the system of higher agricultural education, which makes it possible to improve management procedures and improve the quality of training of engineering personnel for the agricultural sector of production.

Ключевые слова: практическая подготовка, инженерные кадры, аграрное образование, аграрная сфера производства

Key words: management of practical training, engineering personnel, agricultural education, agricultural production

Организация практической подготовки в системе высшего инженерного образования для аграрной сферы России имеет высокий уровень актуальности, о чем свидетельствуют результаты современных исследований. Цель нашего исследования – определить основные направления совершенствования процесса практической подготовки инженерных кадров для аграрной сферы России на основе теоретического осмысления современного этапа развития практической подготовки в высшем образовании и эмпирических данных изучения мнений студентов.

Авторы статьи Paula Soto-Lillo, Marta Quiroga-Lobos, проводя сравнительный анализ оценок университетских тьюторов и школьных наставников, приходят к выводу об их высокой схожести в экспертных суждениях о практической деятельности педагогов с большим стажем работы [12]. Из чего мы делаем вывод, что актуальность практической подготовки высока на этапе вхождения в профессиональную деятельность. Для специалистов, уже имеющих опыт практической работы в предметной области скорее более высокое значение имеет анализ областей инновационного развития и теоретические модели для понимания, в каком общем контексте осуществляется их деятельность.

Авторы статьи Nicoleta Verginica Duță, Ruxandra Foloștină, сравнивая уровень компетенций для преподавательской деятельности в различных университетах Румынии и Испании, приходят к выводу о необходимости непрерывного совершенствования на протяжении всего периода профессиональной деятельности [3]. Таким образом, включенность педагогического сообщества в организацию практической подготовки имеет важное положительное значение не только для студентов, как будущих специалистов, так и научно-педагогических работников, обеспечивающих содержательное наполнение дисциплин и практик в расчете на итоговый результат – успешное выполнение трудовых функций инженера аграрной сферы.

Контекст практической подготовки инженерных кадров должен включать понимание глобального здоровья трудовых ресурсов. Особенно данный тезис актуален для аграрной сферы, где отмечаются более сложные условия труда, связанные с погодными условиями, работой на открытых ландшафтах, с живыми объектами, химическими препаратами и т.п. Вопросу лидерства высших инженерных кадров в продвижении универсальной для всех отраслей деятельности истины – нет рабочей силы без здоровья, посвящена

исследовательская работа авторов P. Jacob Bueno de Mesquita, A. Bickford, B. Brown, A. Kurian, E. Claire, A. Silver, E. Maring. [7].

Большое внимание практической подготовке студентов уделяют в педагогическом образовании. Вместе с тем, положительный обобщенный опыт применим для совершенствования и в других сферах профессионального образования. Так авторы статьи Petra Vystrčil Marková, Jiří Havel отмечают, что при анализе рефлексии студентов нужно особое внимание уделить дидактике [10]. Таким образом, теоретическая подготовка находит свое отражение в практических действиях будущих специалистов и профессиональная рефлексия в рамках практической подготовки может осуществляться и в инженерном образовании.

Передовые инженерные разработки, информационные ресурсы и технологии должны быть доступны в процессе подготовки для будущих специалистов. Авторы статьи Ole Halvar Larsen, Hung Q. Ngo, Nhien-An Le-Khac показывают, насколько положительно это отражается на примере подготовки будущих полицейских [9]. Владение приемами работы с базами знаний и информационные технологии и программы позволяют сделать рабочий процесс более эффективным, а порой и просто возможным в силу возросшей плотности рабочего потока. Таким образом, выводы, сделанные авторами статьи применимы в других областях профессиональной деятельности, в том числе инженерном образовании будущих работников аграрной сферы.

Роботизированная техника, виртуальная реальность и компьютерные симуляторы профессиональных функций прочно входят в организацию практической подготовки многих направлений и профилей [8, 1, 2], в том числе и инженерных. Очевидно, что в силу объективных обстоятельств – высоких финансовых и организационных затрат, активными инноваторами в этой сфере являются медики. Так в статье [4] представлена индивидуальная программа обучения роботизированной хирургии, которая улучшает результаты лечения пациентов и фокусируется на навыках трудовых действий хирургов. В свою очередь, важным инструментом практической подготовки инженерных кадров является работа на симуляторах и использование роботизированных процессов в трудовой деятельности современного инженера аграрной сферы.

Режим практической подготовки, совмещение онлайн курсов и занятий с физическим присутствием, развитие практических навыков работы в профессиональной сфере стали также предметами анализа исследователей в области медицинского образования [11, 5, 6], общие подходы которых успешно можно транслировать в инженерное образование. Так

практическая подготовка инженеров аграрной сферы должна быть нацелена не только на развитие узкопрофессиональных навыков, но и формировать универсальные компетенции, связанные с установлением конструктивных коммуникаций в коллективе. Анализ результатов в сфере медицинского образования показывает, что в теоретической модели исследования практической подготовки инженеров следует уделить внимание организации временного режима этого этапа учебной деятельности и формированию универсальных компетенций, актуальных для успешной инженерной деятельности.

Важный аспект улучшения качества практической подготовки затрагивают авторы статьи [13]. Обратная связь со студентами о качестве практической подготовки дает возможность совершенствовать методическую базу и организационные основы этого этапа профессионального обучения. С одной стороны, для студентов это дополнительный инструмент рефлексии профессиональной социализации и освоения трудовых функций. С другой стороны, руководители образовательной программы могут на этапе ее реализации проводить донстройку важных характеристик программы: распределение нагрузки, содержательное наполнение дисциплин, подбор партнеров для прохождения всех видов практик и др.

Проведенный краткий обзор публикаций, посвященных организации практической подготовки студентов в системе высшего образования показывает наиболее значимые в настоящее время содержательные акценты:

- высокое качество практической подготовки студентов зависит от уровня практической подготовки НПП;
- включенность педагогического сообщества в организацию практической подготовки положительно влияет на содержательное наполнение дисциплин для формирования у студентов навыков трудовых функций инженера аграрной сферы;
- формирование навыков лидерства высших инженерных кадров в продвижении универсальной для всех отраслей деятельности истины – нет рабочей силы без здоровья; важно организовать профессиональную рефлексию в рамках практической подготовки в инженерном образовании;
- передовые инженерные разработки, информационные ресурсы и технологии в процессе практической подготовки обеспечивают эффективность выполнения трудовых функций будущими инженерами;

— обратная связь со студентами о качестве практической подготовки дает возможность совершенствовать методическую базу и организационные основы этого этапа профессионального обучения, стимулирует профессиональную рефлекссию студентов;

— практическая подготовка инженеров аграрной сферы должна быть нацелена не только на развитие узкопрофессиональных навыков, но и формировать универсальные компетенции, связанные с установлением конструктивных коммуникаций в коллективе.

Теоретическая модель изучения организационных аспектов практической подготовки в высшем инженерном образовании разработана с учетом выводов, полученных в кратком обзоре актуальных публикаций по теме исследования. Эмпирическая часть исследования проведена методом опроса. Всего в нем приняли участие 627 человек – студентов инженерных программ бакалавриата 2-4 курсов очной формы обучения Ставропольского государственного аграрного университета, которые имели опыт прохождения различных видов практик, предусмотренных учебным планом – учебной, производственной, научно-исследовательской, преддипломной. База данных опроса обработана в программе SPSS Statistics (версия 23). На основе мнений студентов получена информация о фактическом состоянии и проблемах организации практической подготовки инженерных кадров в системе высшего аграрного образования.

Для большинства студентов выбранный инженерный профиль подготовки является осознанным и профессия, которую они получают, нравится. В таблице 1 представлены распределения ответов студентов в сегментации по направлениям инженерного образования – инженеры-механики и инженеры-электрики.

Таблица 1. Распределение ответов на вопрос «Нравится ли Вам профессия, которую Вы получаете?» %

| Варианты ответов | Инженеры-механики | Инженеры-электрики |
|---|-------------------|--------------------|
| 1. Да, нравится | 76,8 | 92,4 |
| 2. Скорее нравится, чем нет | 19,2 | 5,3 |
| 3. Скорее не нравится | 1,0 | - |
| 4. Разочаровался (разочаровалась) в процессе обучения | 1,0 | 0,8 |
| 5. Сложно сказать определенно | 2,0 | 1,5 |

Можно сказать, что мотивация овладения практическими навыками и трудовыми функциями у будущих инженеров очень высокая, так как большинство хотели бы в будущем работать именно по этой профессии (См. данные таблицы 2).

Таблица 2. Распределение ответов на вопрос «Хотели бы Вы в будущем работать именно по этой профессии?» %

| Варианты ответов | Инженер ы- механики | Инженер ы- электрик и |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Да, хотел(а) бы | 61,6 | 84,8 |
| 2. Скорее хотел(а), чем нет | 28,3 | 10,6 |
| 3. Скорее не стал(а) бы работать | 4,0 | 2,3 |
| 4. Точно не буду работать | - | - |
| 5. Сложно сказать определенно | 6,1 | 2,3 |

Большинство студентов знают о профессиональном стандарте и знакомы с профессиональными трудовыми функциями (См. данные таблицы 3).

Таблица 3. Распределение ответов на вопрос «Знакомы ли с профессиональными трудовыми функциями, которые закреплены в профессиональном стандарте?» %

| Варианты ответов | Инженер ы- механики | Инженер ы- электрик и |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Да, знаком | 71,3 | 90,0 |
| 2. Знаю только в общих представлениях | 21,8 | 8,5 |
| 3. Сложно сказать определенно | 6,9 | 1,5 |

Поскольку работодатели современного аграрного производства при приеме на работу ориентируются, в первую очередь, на навыки, которыми обладает претендент на инженерную должность, особую важность приобретает информированность студентов о трудовых функциях еще на этапе подготовки к практике. Поэтому высокий уровень информированности студентов о трудовых функциях, закрепленных в стандарте, и умение делать самостоятельно трудовые действия является положительной характеристикой качества организации практической подготовки в системе инженерного образования (См. данные таблицы 4).

Таблица 4. Распределение ответов на вопрос «Можете ли Вы делать на практике что-то из функций, закрепленных в профессиональном стандарте по Вашему профилю подготовки?» %

| Варианты ответов | Инженер ы- механики | Инженер ы- электрик н |
|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Да, могу | 64,8 | 76,9 |
| 2. Да, возможно могу, надо пробовать | 31,8 | 21,5 |
| 3. Нет, не могу | - | - |
| 4. Не понимаю, о чем идет речь | 1,1 | 0,8 |
| 5. Другое | - | - |
| 6. Сложно сказать определенно | 2,3 | 0,8 |

Распределение ответов на вопрос (см. таблица 5) показывает, что большинство студентов расценивают практику как первый шаг в будущую профессию, возможность трудоустройства и получение профессиональных навыков. Таким образом, практика, как часть архитектуры образовательной программы, в целом выполняет свои функции.

Таблица 5. Распределение ответов на вопрос «Что для Вас представляет учебная/производственная практика?» %

| Варианты ответов | Инженер ы- механики | Инженер ы- электрик н |
|--|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Первый шаг в мою будущую профессию | 70,2 | 83,7 |
| 2. Возможность дальнейшего трудоустройства | 64,9 | 78,3 |
| 3. Интересно проведенное время | 35,1 | 37,2 |
| 4. Неизбежная необходимость | 6,4 | 4,7 |
| 5. Получение профессиональных навыков | 61,7 | 64,3 |
| 6. Не могу сказать определенно | 1,1 | 0,8 |

В целом места прохождения практики удовлетворяют студентов (см. таблица 6).

Таблица 6. Распределение ответов на вопрос «Удовлетворены ли Вы местом прохождения практики?» %

| Варианты ответов | Инженер ы- механики | Инженер ы- электрик н |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Да, полностью | 68,7 | 87,1 |
| 2. Скорее да | 22,2 | 9,8 |
| 3. Скорее нет | 1,0 | - |
| 4. Нет | 1,0 | 0,8 |
| 5. Не могу сказать определенно | 7,1 | 2,3 |

За время прохождения практики значительная доля студентов – будущих инженеров, еще больше убедились в правильности выбора будущей профессии. В среднем примерно для каждого 6 студента практика позволила решить вопрос трудоустройства (см. таблица 7).

Таблица 7. Распределение ответов на вопрос «Как Вы оцениваете итоги практики с точки зрения ее результативности?» %

| Варианты ответов | Инженер ы- механики | Инженер ы- электрик и |
|---|---------------------------|--------------------------------|
| 1. На практике я еще больше убедился(ась) в правильности выбора будущей профессии | 61,5 | 84,8 |
| 2. Практика позволила мне трудоустроиться | 16,3 | 12,1 |
| 3. Практика разочаровала меня в выбранной профессии | 3,8 | - |
| 4. Практика обнаружила пробелы в моей профессиональной подготовке | 27,9 | 7,6 |
| 5. Практика носила формальный характер | 1,9 | 1,5 |
| 6. В целом практика понравилась | 41,3 | 50,8 |
| 7. Не могу сказать определенно | 5,8 | 0,8 |

Проведенное исследование показывает высокий уровень организации практической подготовки инженерных кадров для аграрной сферы юга России.

Вместе с тем, важно уделить внимание расширению возможностей выбора несколько мест прохождения практики в профильных предприятиях, привлечения студентов к участию в профильном студенческом отряде факультетов, организация тестирования и саморефлексии студентов на предмет сформированности профессиональных компетенций по итогам практической подготовки.

Исследование вопросов организации практической подготовки в высшем инженерном образовании России, ориентированных на работу в агропромышленном комплексе, показывает области для совершенствования данной деятельности:

- обеспечить включенность НПП университета в организацию практической подготовки для стимулирования содержательного наполнения всех дисциплин с ориентацией на трудовые функции инженера аграрной сферы;
- при конструировании образовательных программ уделить особое внимание формированию навыков лидерства высших инженерных кадров в продвижении универсальной для всех отраслей деятельности истины – нет рабочей силы без здоровья;
- организовать профессиональную рефлексию в рамках практической подготовки в инженерном образовании;

- в процессе практической подготовки транслировать передовые инженерные разработки, информационные ресурсы и технологии, направленные на повышение эффективности выполнения трудовых функций будущими инженерами;
- использовать возможности обратной связи со студентами о качестве практической подготовки для совершенствования методической базы и организационных основ профессиональной подготовки студентов;
- формировать универсальные компетенции, связанные с установлением конструктивных коммуникаций в коллективе;
- расширить возможности выбора несколько мест прохождения практики в профильных предприятиях, привлечения студентов к участию в профильных студенческих отрядах.

Результаты исследования вносят вклад в развитие практической подготовки инженерных кадров России.

Список источников

1. Antonenko, D., Rocke, M., Thams, F., Hummel, F.C., Maceira-Elvira, P., Meinzer, M., Flöel, A. Complementary practical considerations to home-based, remotely-controlled and independently self-applied tES combined with cognitive training, *Brain Stimulation*, (2022), Volume 15, Issue 6, pp. 1351-1353, <https://doi.org/10.1016/j.brs.2022.09.010>.
2. Barashkin, R., Nurgatova, A., Kalashnikov, P., Taktasheva, D., Tupysev, A. Enhancement of efficiency of the training process with the use of digital technologies, *Education for Chemical Engineers*, (2023), Volume 45, pp. 104-121, <https://doi.org/10.1016/j.ece.2023.08.005>.
3. Duță, N.V., Foloștină, R. Continuous training of university teachers – theoretical approaches and practical implications, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (2014), Volume 116, pp. 3449-3453, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.781>.
4. Eguchi, N., Shimura, M., Mishima, Sh., Hara, D., Matsuoka, Sh., Kumeda, H. et al. Tailored practical simulation training in robotic surgery: a new educational technology, *Annals of Thoracic Surgery Short Reports*, (2023), Volume 1, Issue 3, pp. 474-478, <https://doi.org/10.1016/j.atssr.2023.05.024>.
5. Hendrickson, S.A., Ibrahim, I., Eccles, S., Fitzgerald, A. Less than full time training in plastic surgery: A qualitative survey-based study and practical suggestions for improvement, *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, (2022), Volume 75, Issue 9, pp. 2875-2881, <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2022.06.042>.
6. Huang, H., Hwang, G-J., Siu-Yung Jong, M. Technological solutions for promoting employees' knowledge levels and practical skills: An SVVR-based blended learning approach

for professional training, *Computers & Education*, (2022), Volume 189, 104593, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104593>.

7. Jacob Bueno de Mesquita, P., Bickford, A., Brown, B., Kurian, A., Claire, E., Silver, A., Maring, E. How to optimize global health education for undergraduates: the value of a living-learning community and practical training at the university of Maryland, college park, *Annals of Global Health*, (2016), Volume 82, Issue 3, pp. 343, <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2016.04.040>.

8. Kennedy, G.A.L., Pedram, Sh., Sanzone, S. Improving safety outcomes through medical error reduction via virtual reality-based clinical skills training, *Safety Science*, (2023), Volume 165, 106200, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106200>.

9. Larsen, O.H., Ngo, H.Q., Le-Khac, Nh-A. A quantitative study of the law enforcement in using open source intelligence techniques through undergraduate practical training, *Forensic Science International: Digital Investigation*, (2023), Volume 47, 301622, <https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2023.301622>.

10. Marková, P.V., Havel, J. How students reflect on practical training in the field of primary teaching at faculty of education of Masaryk University, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (2013), Volume 89, 2013, pp. 332-336, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.856>.

11. Rasenberg, E., Brand, G., van Weel-Baumgarten, E. Integrating medical and practical skills in communication skills training: Do students feel it supports them with transfer from classroom to practice?, *PEC Innovation*, (2023), Volume 2, 100158, <https://doi.org/10.1016/j.pecinn.2023.100158>.

12. Soto-Lillo, P., Quiroga-Lobos, M. University tutors and school mentors: Evaluators in the practical training of future teachers, *Teaching and Teacher Education*, (2021), Volume 107, 103489, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103489>.

13. Wallace, R., Mindes, J., Furqan, I., Neiman-Hart, H., Rahman, M., Watts, K., Shakourianfard, H. The imperative for resident clinical nutrition education and practical training: a call to action from community frontlines, *Journal of Nutrition Education and Behavior*, (2023), Volume 55, Issue 7, Supplement, pp. 90, <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2023.05.195>.

Для цитирования: Ивашова В.А., Свистунова И.Г., Базаров Р.А. Управление практической подготовкой инженеров в университете: социологический анализ // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-10/>

© Ивашова В.А., Свистунова И.Г., Базаров Р.А., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_613

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ
ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА
IMPROVING THE PERSONNEL MANAGEMENT OF A HOTEL BUSINESS
ENTERPRISE**



Смирнова Жанна Венедиктовна, кандидат педагогических наук, доцент, Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, Нижегородский Государственный Инженерно-экономический университет, (Княгинино), E-mail: z.v.smirnova@mininuniver.ru, ORCID: 0000-0001-9950-9824

Мочалина Мария Вадимовна, кандидат педагогических наук, доцент, Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, г. Нижний Новгород, E-mail: mariyamuhina@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-9219-349X

Костылева Елена Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент, Нижегородский Государственный Инженерно-экономический университет, (Княгинино), E-mail: gdiptd@gmail.com

Каткова Ольга Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, г. Нижний Новгород, E-mail: katkova.ov@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-6730-280X

Орлова Анна Ильинична, кандидат экономических наук, доцент, Нижегородский Государственный Инженерно-экономический университет, (Княгинино), E-mail: kafedra.top-2011@mail.ru

Smirnova Zhanna Venediktovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after. K. Minina, Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, (Knyaginino), E-mail: z.v.smirnova@mininuniver.ru, ORCID: 0000-0001-9950-9824

Mochalina Maria Vadimovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after. K. Minina, Nizhny Novgorod, E-mail: mariyamuhina@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-9219-349X

Kostyleva Elena Anatolyevna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, (Knyaginino), E-mail: gdiptd@gmail.com

Katkova Olga Vladimirovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after. K. Minina, Nizhny Novgorod, E-mail: katkova.ov@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-6730-280X

Orlova Anna Ilyinichna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, (Knyaginino), E-mail: kafedra.top-2011@mail.ru

Аннотация. Гостиничный бизнес является одним из перспективных направлений в рамках национального проекта экономического развития страны. Современные социально-экономические условия диктуют новые особенности функционирования данной отрасли, усложняя укоренившуюся систему управления. Несмотря на все внешние и внутренние вызовы, развитие гостиничного бизнеса является не менее актуальной темой, особенно в условиях закрытых границ и общей неустойчивости. В этой связи, очевидным фактом является то, что преодолеть текущие сложности помогут различные программы реновации, усовершенствованные предложения собственных услуг, а также совершенствование системы управления персоналом. Ключевой целью данной статьи является теоретическое обоснование и практическая аргументация эффективности системы управления персоналом на предприятиях гостиничного бизнеса в условиях новой реальности, а также определение ключевых трендов его развития.

Abstract. The hotel business is one of the promising areas within the framework of the country's national economic development project. Modern socio-economic conditions dictate new features of the functioning of this industry, complicating the established management system. Despite all the external and internal challenges, the development of the hotel business is an equally pressing topic, especially in conditions of closed borders and general instability. In this regard, the obvious fact is that various renovation programs, improved offerings of in-house services, as well as improved human resource management systems will help overcome current difficulties. The key goal of this article is the theoretical justification and practical argumentation of the

effectiveness of the personnel management system in hotel business enterprises in the new reality, as well as the identification of key trends in its development.

Ключевые слова: гостиничный бизнес, управление, персонал, оптимизация, человеческий ресурс

Keywords: hotel business, government, employees, improvement, human resource

Современный период актуализирует необходимость успешного функционирования гостиничного бизнеса, поскольку данная сфера является одной из наиболее актуальных, перспективных и быстроразвивающихся отраслей, приносящих внушительный доход в экономику страны. По официальным данным ежегодно количество сервисных предприятий гостиничного бизнеса возрастает, при этом неизменным фактом остается жесточайшая конкуренция в данном сегменте, в связи с чем руководству приходится определять все новые векторы своего развития [3].

Изучая теоретические аспекты развития гостиничной индустрии в нашей стране можно проследить динамику его устойчивого развития несмотря на различный спектр внешних и внутренних социально-экономических вызовов. На сегодняшний день без преувеличения можно говорить о том, что гостиничный бизнес имеет влиятельный потенциал развития в современных условиях цифрового развития, несмотря на сложившиеся неблагоприятные геополитические условия (рис. 1).



Рисунок 1. Основные векторы развития гостиничного бизнеса

Источник: составлено авторами по данным [1]

Временной интервал начиная с 2019 года по сегодняшний день вносит существенные коррективы в деятельность предприятий гостиничной индустрии. Ограничения на выезд в связи с пандемией в совокупности с введенными санкциями Запада существенно усложняют текущую производственную деятельность отечественных компаний, наталкивая на необходимость поиска новых путей развития. В настоящий момент, не смотря на нестабильную мировую обстановку, экспертами определена положительная динамика увеличения компаний рассматриваемой отрасли. По некоторым данным количество отелей и гостиниц за последнее десятилетие возросло ориентировочно на 30%, при этом острая нехватка компаний качественного обслуживания премиум и эконом класса все же присутствует.

Гостиничный бизнес является достаточно сложным и не менее интересным инструментом предпринимательства. Высокая конкуренция, сезонность деятельности, а также постоянный контакт с клиентами требует от предприятий наивысших показателей качества. Неоспоримым фактом является и то, что эффективность и успешность таких компаний в первую очередь зависит от качественного предоставления оказанных услуг, от полного удовлетворения потребностей клиента и желания его возвратиться вновь [2]. В связи с этим оценка качества персонала гостиничного бизнеса является одним из перспективных направлений для изучения.

Как уже было сказано ранее, гостиничная индустрия стабильно является перспективным игроком в экономике страны, особенно в текущих условиях, при которых активно стал развиваться внутренний туризм. В сложившихся обстоятельствах государство нашей страны стало активнее уделять свое внимание данному сегменту, отражая это в некоторой налоговой поддержке и предрасполагая к росту инвестиций. Несмотря на многочисленные перспективы развития гостиничной индустрии традиционной проблемой в данном вопросе выступает нехватка высокопрофессиональных кадров, обладающих широким спектром необходимых компетенций. Менталитет отечественного управления традиционно выступает слабым звеном на мировом рынке, в связи с чем предприятиям необходимо приложить множество усилий на то, чтобы предложить новейший комплекс услуг в области качества обслуживания. Также, особенностью гостиничного бизнеса является и то, что он, в первую очередь, направлен на сервис, на систему гостеприимства, качество обслуживания и комфорт, в связи с чем вопрос эффективного управления выступает на первый план.

В настоящий момент времени без преувеличения можно говорить о том, что наличие профессиональных компетенций у сотрудников не гарантирует успешность предприятия, в этом случае важно именно эффективное управление механизмом внутрикорпоративной системы. Традиционно, проблемы управления в гостиничной индустрии возникают по ряду причин, а именно: сезонность деятельности, от которой зависит финансовая обеспеченность сотрудников, их низкая квалификация труда, отсутствие мотивации и в целом, психологически-эмоциональные трудности, непременно возникающие при работе с людьми. До сих пор, в практике управления отечественных предприятий предусмотрено лишь финансовое стимулирование персонала в виде премий, что в текущих условиях является значимым для персонала, но менее эффективным для предприятия гостиничного бизнеса.

Рассматривая многочисленные исследования темам, посвященным эффективному управлению персоналом предприятий гостиничного бизнеса, стоит отметить четыре наиболее насущных проблемы присущие каждой отечественной компании, а именно: недостаточный уровень лояльности обслуживающих специалистов, недостаточно продуманный и реализованный мотивационный потенциал сотрудников, в наименьшей степени отсутствующий инструментарий стимулирования сотрудников, а также практически отсутствующий адаптационный механизм сотрудников, который является особо значимым в специфике гостиничного бизнеса [4]. При этом стоит отметить отсутствие эффективной системы внутрикорпоративной культуры, что также вызывает ряд проблем при управлении персоналом.

В многочисленных научных трудах систематически отражается важность функционирования эффективной системы управления персоналом, предлагаются практически значимые приемы и способы успешного управления, но в действительности предложенные инструменты не находят своего отражения. Соответственно, недостаточно уделяется и внимание инвестициям в человеческие ресурсы.

В заключении стоит отметить, что система управления персоналом предприятий гостиничного бизнеса, является неотъемлемо важной составляющей для его будущего развития, в связи с чем авторами рекомендуется пересмотреть текущую кадровую политику на предприятии и принимать во внимание инвестиции в человеческий капитал. Руководству компаний, совместно со специалистами по качеству труда необходимо эффективно организовать трудовую деятельность персонала, внедрять и использовать усовершенствованные способы мотивации и стимулирования сотрудников, качественно

развивать внутрикорпоративную культуру, прививая коллективу определенные ценности и традиции, а также системно и непрерывно обучать сотрудников, определяя для них дальнейшие перспективы профессионального развития.

Список источников

1. Жукова М. А., Жуков В. А., Цаболова О. Р. Перспективы развития отечественного гостиничного бизнеса и подготовки кадров //Управление. – 2023. – Т. 11. – №. 3. – С. 15-27.
2. Илясова А. С. Проблемы и перспективы развития рынка гостиничных услуг в современных условиях //Российские регионы: взгляд в будущее. – 2023. – Т. 10. – №. 1-2. – С. 77-84.
3. Ломачук М. И. Состояние гостиничного бизнеса в России и за рубежом в период туристических ограничений //Научные редакторы. – 2023. – С. 200.
4. Полянская В. А., Кузнецов В. П. Трансформация бизнес-процессов в управлении промышленными предприятиями после пандемии коронавирусной инфекции covid-19 //Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы. – 2022. – С. 145-148.
5. Эффективная мотивация персонала. Как добиться максимум результата при минимуме затрат. – Litres, 2023.
6. Юров А.А. Управление трудовой мотивацией в современных организациях // Журнал Colloquium. 2020. – Т.1. -С. 29-32

References

1. Zhukova M. A., Zhukov V. A., Tsabolova O. R. Prospects for the development of domestic hotel business and personnel training //Management. — 2023. – Vol. 11. – No. 3. – pp. 15-27.
2. Ilyasova A. S. Problems and prospects of development of the hotel services market in modern conditions //Russian regions: a look into the future. — 2023. – Vol. 10. – No. 1-2. – pp. 77-84.
3. Lomachuk M. I. The state of the hotel business in Russia and abroad during the period of tourist restrictions //Scientific editors. – 2023. – p. 200.
4. Polyanskaya V. A., Kuznetsov V. P. Transformation of business processes in the management of industrial enterprises after the covid-19 coronavirus pandemic //Economic security of Russia: problems and prospects. – 2022. – pp. 145-148.
5. Effective staff motivation. How to achieve maximum results with minimum costs. — Liters, 2023.

6. Yurov A.A. Management of labor motivation in modern organizations // Journal Colloquium. 2020. – Vol.1. — pp. 29-32

Для цитирования: Смирнова Ж.В., Мочалина М.В., Костылева Е.А., Каткова О.В., Орлова А.И. Совершенствование управления персоналом предприятия гостиничного бизнеса // Московский экономический журнал. 2023. № 12.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-11/>

© Смирнова Ж.В., Мочалина М.В., Костылева Е.А., Каткова О.В., Орлова А.И., 2023.

Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 631.15

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_614

**МЕНЕДЖМЕНТ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО БРЕНДА
MANAGEMENT OF THE URBAN ENVIRONMENT AS A FACTOR IN THE
FORMATION OF A TERRITORIAL BRAND**



Оганьян Александр Григорьевич, доцент кафедры управления развитием пространственно-экономический систем, кандидат экономических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», E-mail: Oganyan@sfedu.ru

Янченко Елена Анатольевна, доцент кафедры лесоводства и лесных мелиораций, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К.Кортунова — филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», E-mail: elena-novoch@mail.ru

Янченко Дарья Дмитриевна, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К.Кортунова — филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», E-mail: elena-novoch@mail.ru

Oganyan Alexander Grigorevich, Associate Professor of the Department of Management of the Development of Spatial-Economic Systems, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, FSABO HE «Southern Federal University», E-mail: Oganyan@sfedu.ru

Yanchenko Elena Anatolyevna, Associate Professor of the Department of Forestry and Forest Reclamation, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, NovoCherkassk Engineering and Land Reclamation Institute named after A. K. Kortunov — branch of the FSBEI HE «Don State Agrarian University», E-mail: elena-novoch@mail.ru

Yanchenko Daria Dmitrievna, NovoCherkassk Engineering and Land Reclamation Institute named after A.K. Kortunov — branch of the FSBEI HE «Don State Agrarian University», E-mail: elena-novoch@mail.ru

Аннотация. В статье выполняется анализ статистической информации, взятой из открытых источников, о ходе реализации федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» на муниципальном уровне. Исследуются различные аспекты управления городской средой в контексте формирования территориального бренда. Авторами обоснованы организационно-экономические и административно-нормативные рекомендации, направленные на повышение эффективности управления городской средой на микро- и мезоэкономическом уровнях. Одним из преимуществ предлагаемой управленческой модели является мультипликативный эффект, заключающийся в повышении социо-эколого-экономического благополучия граждан за счёт улучшения экологического качества городской (территориальной) среды, создания новых рабочих мест, повышение доходности и рентабельности видов бизнеса, функционирующих в сфере туризма и рекреации, а также смежных отраслях, увеличении доходов бюджетной системы РФ. Результаты исследования могут использоваться хозяйствующими субъектами отраслей туризма и рекреации, органами госвласти субъектов РФ при планировании территориального развития, органами местного самоуправления при разработке проектов и программ благоустройства городской среды.

Abstract. The article analyzes statistical information taken from open sources on the progress of the implementation of the federal project “Formation of a comfortable urban environment” at the municipal level. Various aspects of urban environment management are explored in the context of the formation of a territorial brand. The authors substantiate organizational, economic, administrative and regulatory recommendations aimed at increasing the efficiency of urban environment management at the micro- and meso-economic levels. One of the advantages of the proposed management model is the multiplier effect, which consists in increasing the socio-ecological and economic well-being of citizens by improving the environmental quality of the urban (territorial) environment, creating new jobs, increasing the profitability and profitability of businesses operating in the field of tourism and recreation, as well as related industries, increasing revenues of the budget system of the Russian Federation. The results of the study can be used by business entities in the tourism and recreation industries, government bodies of constituent entities of the Russian Federation when planning territorial development, and local governments when developing projects and programs for improving the urban environment.

Ключевые слова: территория, бренд, менеджмент, городская среда, город, экономика, регион, эффект, экология

Key words: territory, brand, management, urban environment, city, economy, region, effect, ecology

Введение

В настоящее время уделяется большое значение благоустройству городских территории что позволяет создать комфортную и безопасную среду проживания населения. Согласно открытым статистическим данным ежегодно на региональном и муниципальном уровне выделяются значительные средства, в основном из федерального и регионального бюджета для выполнения программ по благоустройству [2]. На сегодняшний день нет ясных и четких понятий, рекомендаций какие мероприятия необходимо реализовывать. Нет ясного понимания как рассчитывать эффект от проведения мероприятий в сфере благоустройства городской среды. Указанные обстоятельства аргументируют актуальность и своевременность научного поиска факторов и направлений формирования территориального (регионального) бренда, что способствует интенсификации социально-экономического развития на микро- и мезоуровнях.

Методы

Подготовка данной статьи подразумевала использование статистических, эконометрических методов научной интерпретации массивов эмпирических данных, а также расчётно-аналитического инструментария сравнения и обобщения.

Результаты и обсуждение

В контексте развития экологического менеджмента, научным сообществом РФ уточняется региональная специфика природопользования [6, 7], обосновывается расчётно-аналитический инструментарий индикации природохозяйственных эффектов [8], исследуется организационно-экономический и цифровой инструментарий улучшения качества городской среды [1]. Вместе с тем, специфика реализации проектов благоустройства в контексте формирования регионального бренда требует дополнительной научной интерпретации, с учётом опыта, накопленного субъектам РФ и муниципальными образованиями.

В рамках большинства экологических проектов, направленных на улучшение и оздоровление окружающей среды городских агломераций в отдельную группу можно вынести проекты, связанные с благоустройством городских территорий. В большинстве областях и краях России ежегодно выполняется комплексная работа по различным видам благоустройства городской среды, выделяются денежные средства из федерального,

регионального и муниципальных бюджетов. Так, например, при реализации федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», входящего в национальный проект «Жилье и городская среда» на территории Ростовской области из федерального бюджета с 2018 года было выделено более 7,5 млрд руб. Общая сумма вложений с учетом регионального и муниципального бюджета составило более 10 млрд руб. [2]. Следует отметить, что есть расхождения в названиях федеральных проектов. Так на федеральном уровне проект называется «Формирование комфортной городской среды», на региональном и муниципальном уровне появляется название «Формирование современной городской среды» или термин «Благоустройство городских территорий». Несмотря на то, что данные названия схожи между собой и должны достигать единых целей, можно выделить и некоторые расхождения в идеях реализации этих проектов.

Согласно федеральному проекту комфортная городская среда предполагает создания городских территории, на которых максимально комфортно проживать населению. Данный проект предполагает создания нового облика Российских городов, создание экологически-безопасной среды проживания, модернизацию и создания новой современной и удобной городской инфраструктуры, включающей в себя внедрение новых инновационных технологий, возможность использования городских пространств для людей с ограниченными возможностями. Возможность получения жителями обширного спектра социальных услуг. Предполагается удобная для проживания планировка городов, создание прогулочных, парковых и рекреационных зон, общественных пространств, с сохранением при этом исторического облика древних городов. Таким образом, согласно описания в федеральном проекте: «основная цель данного проекта создание удобного, безопасного, современного облика города, в котором удобно проживать, работать и отдыхать людям разного возраста» [2].

Использованная терминология «современная городская среда», «благоустройство городской среды» которые активно используются на региональном и муниципальном уровне безусловно входят в понятие национального проекта «Комфортная городская среда» но не заменяет его. Так на муниципальном уровне наиболее часто для реализации выбирается один из показателей который входит в понятие комфортная городская среда. Например, согласно отчетам о реализации о выполнении проектов в рамках благоустройства городских территорий в городе Новочеркасск, Ростовской области можно выделить следующую структуру расходования денежных средств [3, 4].

Таблица 1. Структура расходов по благоустройству города в разрезе направления затрат г. Новочеркасск, 2018 – 2022 гг., %

| Показатель благоустройства | Года | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Организация и содержание мест захоронения (кладбищ) | 3.20 | 2.70 | 1.70 | 1.00 | 2.20 |
| Вывоз несанкционированных свалок | 6.00 | 2.50 | 4.20 | 4.00 | 5.00 |
| Озеленение | 7.60 | 4.40 | 20.40 | 14.30 | 20.30 |
| Благоустройство общественных территорий / Разработка проектной документации благоустройства общественных территорий | 8.00 | 8.20 | 2.00 | 0.00 | 0.00 |
| Содержание и благоустройство дворовых территорий | 24.80 | 24.00 | 12.30 | 12.30 | 12.30 |
| Уличное освещение с содержанием сетей | 56.60 | 56.60 | 36.00 | 36.00 | 38.20 |
| Прочие расходы | 12.90 | 10.60 | 15.70 | 8.00 | 9.00 |

Анализ данных в таблице 1 показал, что значительная часть муниципального бюджета направлена на выполнение показателя «Уличное освещение с содержанием сетей». Вторым показателем по объёму инвестиций является показатель «Озеленение». На третьем месте показатель «Содержание и благоустройство дворовых территорий».

Следует отметить, что нет единого понятия какие именно мероприятия должны входить в понятие «благоустройство городской территории». Согласно открытым данным, регулярно публикуемых в системах массовой информации, благоустройство заключается в укладке дорожек для пешеходов, установки малых архитектурных форм (фонари, лавочки), высадке зеленых насаждений. Высадка зеленых насаждений в большинстве случаев выполняется без учета функциональных особенностей насаждений, например, для Ростовской области с довольно жарким климатом без создание обширных теневых зон.

Приведенная структура расходов муниципального бюджета в области благоустройства городской среды характерна и для других городов Ростовской области и для регионального бюджета в целом. Данные по благоустройству крупнейших муниципалитетов Ростовской области отражены в таблице 2 [5].

Таблица 2. Показатели благоустройства крупнейших муниципалитетов Ростовской области на 1 января 2023 года

| Наименование муниципального образования | Совокупная площадь: | | Суммарная протяжённость: | |
|---|--|--|--------------------------------|--|
| | городских земель в границах муниципалитета, га | зелёных насаждений в границах муниципалитета, га | улиц, проездов, набережных, км | освещённых частей улиц, проездов, набережных на конец года, км |
| Ростов-на-Дону | 35583 | 12635 | 1390,6 | 1383,6 |
| Азов | 6623 | 1506 | 162,7 | 118,0 |
| Батайск | 8000 | 880 | 274,2 | 237,5 |
| Волгодонск | 16882 | 2685 | 350,2 | 199,3 |
| Новочеркасск | 12673 | 1201 | 972,0 | 360,9 |

Проанализировав таблицу 2, можно сделать вывод о том, что установленные в РФ формы статнаблюдения учитывают лишь два показателя, позволяющих идентифицировать уровень комфорта городской среды в контексте формирования территориального (регионального) бренда, а именно выраженные в километрах и тектарах: «Общая протяжённость освещённых частей улиц, проездов, набережных на конец года» и «Общая площадь зелёных насаждений в границах муниципалитета». Фактические данные опубликованные на официальном сайте «Ростовстата» коррелируются с показателями структуры расходования денежных средств, приведённых в таблице 1. Если проанализировать отчет губернатора Ростовской области за 2022 год, то в нем так же упоминаются реализованные мероприятия в рамках регпроекта «Формирование комфортной городской среды». Основными отчетными показателями являются [2]:

- привлечение граждан в решение вопросов городской среды;
- закупка оборудования российского производства;
- количество благоустроенных территорий, в 2022 году – 138 шт.

Отдельно приводятся данные о реализации реконструкции и прокладке новых автомобильных дорог. Развитие транспортной инфраструктуры общественного транспорта. Переоснащение библиотек, объектов образования, спортивной и медицинской инфраструктуры. В отчетах указываются количество выполненных работ или благоустроенных территорий без указания качества производства этих работ. Так же не приводятся никакие данные о том, как повлияли данные виды благоустройства на комфортность проживания жителей, что должно являться приоритетным показателем. Указанные обстоятельства аргументируют необходимость уточнения форм отчётности в

по направлению детализации показателей, отражающих качественные характеристики городской среды (включая экологические показатели, отражающие уровень антропогенного воздействия).

Заключение

Таким образом можно сделать следующие выводы:

1. В России запущены федеральные программы направленные на улучшение качества жизни населения, к ним можно отнести федеральный проект «Формирование комфортной городской среды». Данные проекты направлены на создание удобных, безопасных, современных городов, в которых будет удобно проживать, работать и отдыхать людям разного возраста.
2. На региональном и муниципальном уровне выявлено расхождение в используемой терминологии данного проекта. Вместо термина «комфортная городская среда» вводится понятие «современная городская среда». В рамках реализации этого проекта в основном производится модернизация уличного освещения, озеленение городской территории и лишь на третьем месте по вложенным инвестициям выступает показатель «Содержание и благоустройство дворовых территорий».
3. На наш взгляд целесообразно на федеральном уровне ввести точные и ясные показатели входящие в понятие благоустройства городской территории, с тем что бы не было разногласий какие именно мероприятия необходимо проводить на региональном или муниципальном уровне в рамках реализации проекта «Формирование комфортной городской среды». Статистический анализ информации выложенный в открытых источниках о реализации мероприятий в рамках рассматриваемого федерального проекта выявило отсутствие единых статистических показатели характеризующих эффективность реализации проекта.
4. Необходимо включить в региональную и муниципальную официальную статистику отчеты по выполнению указанных показателей, для более достоверной оценки эффективности реализации проекта «Формирование комфортной городской среды».
5. Реализация обоснованных выше организационно-экономических и административно-нормативных предложений способствует формированию территориального бренда, повышению эффективности расходования бюджетных денежных средств, выделяемых на благоустройство, охрану окружающей среды, интенсификацию природопользования, в том числе за счёт создания уникальных конкурентных преимуществ, обуславливающих привлекательность региональных, в целом, и муниципальных (местных), в частности,

туристско-рекреационных продуктов, связанных, прежде всего, с развитием экологически ориентированных видов туризма и рекреации. Одним из преимуществ предлагаемой управленческой модели является мультипликативный эффект, заключающийся в повышении социо-эколого-экономического благополучия граждан за счёт улучшения экологического качества городской (территориальной) среды, создания новых рабочих мест, повышение доходности и рентабельности видов бизнеса, функционирующих в сфере туризма и рекреации, а также смежных отраслях, увеличении доходов бюджетной системы РФ. Комплекс указанных эффектов значительно повышает инвестиционную привлекательность территории, а также усиливает конкурентоспособность его социально-экономической системы.

Список источников

1. Анопченко Т. Ю. Государственно-частное партнерство как инструмент взаимодействия государства и бизнеса в пространственном развитии регионов: цифровой аспект / Анопченко Т. Ю., Янченко Е. А., Абдуллаев Э. Э. // Экономические науки. 2022. № 217. С. 89-94.
2. Официальный сайт федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» (ФП «ФКГС»), <https://pdminstroy.ru/federalniy-proekt-fkgs> дата обращения 02.12.2023 г.
3. Официальный сайт Правительства Ростовской области <https://www.donland.ru/documents/13669/> дата обращения 01.12.2023 г.
4. Официальный сайт администрации города Новочеркаска https://novochgrad.ru/public/din_files/ дата обращения 01.12.2023 г.
5. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ростовской области <https://61.rosstat.gov.ru/> дата обращения 02.12.2023 г.
6. Таранова И. В. Основные тенденции и специфика природопользования на региональном уровне (на примере Ростовской области) / Таранова И.В., Иванов Н.И., Ревунов Р.В., Янченко Е.А. // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 4.
7. Янченко Е. А. Основные тенденции и специфика природопользования РФ на современном этапе / Янченко Е.А., Владимирова А.В., Дубская Е.С. // Экономические науки. 2022. № 209. С. 228-232.
8. Янченко Д. В. Применение экологического рейтинга для оценки результатов национальных проектов в сфере благоустройства городской среды / Янченко Д.В.,

Янченко Е.А., Янченко Д.Д. // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 12. С. 173-176.

References

1. Anopchenko T. Yu. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak instrument vzaimodejstviya gosudarstva i biznesa v prostranstvennom razvitii regionov: cifrovoy aspekt / Anopchenko T. Yu., Yanchenko E. A., Abdullaev E. E. // Ekonomicheskie nauki. № 217. S. 89-94.
2. Oficial'nyj sayt federal'nogo proekta «Formirovanie komfortnoj gorodskoj sredy» (FP «FKGS»), [https://pdminstroy.ru/federalniy-proekt-fkgs data obrashcheniya 02.12.2023 g.](https://pdminstroy.ru/federalniy-proekt-fkgs-data-obrashcheniya-02.12.2023-g)
3. Oficial'nyj sayt Pravitel'stva Rostovskoj oblasti <https://www.donland.ru/documents/13669/> data obrashcheniya 01.12.2023 g.
4. Oficial'nyj sayt administracii goroda Novocherkasska https://novochgrad.ru/public/din_files/ data obrashcheniya 01.12.2023 g.
5. Oficial'nyj sayt Territorial'nogo organa Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Rostovskoj oblasti <https://61.rosstat.gov.ru/> data obrashcheniya 02.12.2023 g.
6. Taranova I. V. Osnovnye tendencii i specifika prirodopol'zovaniya na regional'nom urovne (na primere Rostovskoj oblasti) / Taranova I.V., Ivanov N.I., Revunov R.V., Yanchenko E.A. // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. 2022. T. 7. № 4.
7. Yanchenko E. A. Osnovnye tendencii i specifika prirodopol'zovaniya rf na sovremennom etape / Yanchenko E.A., Vladimirova A.V., Dubskaya E.S. // Ekonomicheskie nauki. 2022. № 209. S. 228-232.
8. Yanchenko D. V. Primenenie ekologicheskogo rejtinga dlya ocenki rezul'tatov nacional'nyh projektov v sfere blagoustrojstva gorodskoj sredy / Yanchenko D.V., Yanchenko E.A., Yanchenko D.D. // Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii. 2022. № 12. S. 173-176.

Для цитирования: Оганьян А. Г., Янченко Е. А., Янченко Д. Д. Менеджмент городской среды как фактор формирования территориального бренда // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-12/>

© Оганьян А. Г., Янченко Е. А., Янченко Д. Д., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 334.021

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_615

**ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В РОССИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
PROJECT MANAGEMENT IN RUSSIA FROM THE POINT OF VIEW OF
INSTITUTIONAL ECONOMICS**



Ибатуллина Анна Анатольевна, к.э.н., старший преподаватель кафедры проектного менеджмента и оценки бизнеса, Институт управления, экономики и финансов ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», E-mail: anna_pigasova@mail.ru

Ильдарханова Альмира Камилевна, к.э.н., доцент кафедры проектного менеджмента и оценки бизнеса, Институт управления, экономики и финансов ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», E-mail: almira.kfu@mail.ru

Ibatullina Anna Anatolevna, Ph.D., Senior Lecturer, Department of Project Management and Business Assessment, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan (Volga Region) Federal University, E-mail: anna_pigasova@mail.ru

Ildarkhanova Almira Kamilevna, Ph.D., Associate Professor, Department of Project Management and Business Assessment, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan (Volga Region) Federal University, E-mail: almira.kfu@mail.ru

Аннотация. В статье проведены результаты исследования взаимодействия государства и экономики с позиции институционального подхода. В частности, исследован проектный менеджмент и его становление на макроуровне в России. Научная новизна заключается в выделении особенностей проектного менеджмента в России с учетом сложившегося функционирования социально-экономических систем: в качестве основы выбраны позиции, характеризующие основы институциональной экономики. Выделенные особенности России с точки зрения факторов институциональной экономики позволяет найти основу для применения инструментов проектного менеджмента на уровне государственного управления. «Гибридная» проектная модель представляет собой синтез

существующих практик корпоративного проектного управления с учетом особенностей территорий: исторических, культурных, религиозных. Экономическая эволюция и институциональные изменения являются неотъемлемыми частями экономической системы. Экономические субъекты постоянно действуют в условиях неопределенности, что требует понимания и адаптации институтов для их нормального функционирования. Проектный подход в данном случае выступает рабочим инструментом при среднесрочном планировании в том числе на уровне государственного управления. В заключении представлены выводы о дальнейшем развитии процесса интеграции инструментов проектного менеджмента в управление на государственном уровне.

Abstract. The article presents the results of research is the interaction between the state and the economy from the perspective of institutional economics. In particular, the study of project management and its formation at the macro level in Russia. The scientific novelty lies in the identification of each project management in Russia, taking into account the current regime of socio-economic systems: as the selected foundations of the position characterizing the foundations of institutional economics. The identified features of Russia from the point of view of factors of institutional economics make it possible to find a basis for the use of project management tools at the level of public administration. The “hybrid” project model is a synthesis of existing practices of corporate project management, taking into account the characteristics of territories: historical, cultural, religious. Economic evolution and institutional change are integral parts of the economic system. Economic entities constantly operate in conditions of uncertainty, which requires understanding and adaptation of institutions for their normal functioning. The project approach in this case acts as a working tool for medium-term planning, including at the level of public administration. The conclusions present conclusions about the prospects for the development of the process of developing project management tools in management at the state level.

Ключевые слова: государство, государственное регулирование, институты, проектный менеджмент, экономика, проект, инструменты управления

Keywords: state, government regulation, institutions, project management, economics, project, management tools

Проектный менеджмент является важной и прикладной возможностью улучшения государственного управления в Российской Федерации как на мезо-, так и на макроуровне. В последнее десятилетие (2013-2023) произошли значительные кризисы, как структурные, политические, так и экономические, которые способствовали развитию

инструментов государственного управления, в том числе посредством применения практик корпоративного управления. Помимо этого, одной из стратегических задач любого государства на мировой арене является повышение конкурентоспособности и достижение эффективности, что возможно в условиях ограниченности ресурсов только с помощью рационально и оптимально подобранных методов управления.

Однако принципы и инструменты проектного менеджмента, успешно апробированные в зарубежных корпорациях и даже самих странах, часто не находят применения в российской экономике. В данной статье проводится попытка собрать причинно-следственные связи таких неудач и собрать основу для принятия дальнейших решений с точки зрения институционального подхода. Институциональная экономика изучает процессы, происходящие при взаимодействии различных социальных институтов (право, семья, государство, мораль и т.д.) одной страны, и то, как эти институты влияют на экономическое поведение ее жителей.

Концепция нового государственного менеджмента (New Public Management) представляет собой теоретическую основу для использования проектного подхода в реализации государственной политики. Эта концепция была сформулирована в конце XIX века и объясняла необходимость преобразования государственных процессов в странах англосаксонской системы (Великобритания, США, Австралия, Новая Зеландия и др.). Применение принципов и инструментария проектного управления в этих странах позволило эффективно направлять деятельность государственных органов на достижение результатов и постоянно контролировать их количественные и качественные показатели. В конечном итоге это привело к экономии бюджетных средств, созданию креативных организационных культур и повышению конкурентоспособности в целом.

Проектный подход на уровне государственного управления представляет собой набор инструментов и методов, осуществляемых через реализацию проектов и программ, которые имеют разноплановые и разновременные цели и задачи, комплексный характер, систему показателей на разных уровнях, а также определенные сроки и участие заинтересованных сторон. Программно-целевой подход, используемый в российской практике государственного управления, включает такие элементы проектного управления, как жесткая структура, целевые показатели, контрольные даты и показатели эффективности. Однако при таком подходе и при громоздкости системы теряется гибкость управления. Как в проектном менеджменте существуют каскадная и гибкая модель проекта, так и методы, которые применяются в рамках заданной модели, могут

меняться. Говоря о проектном менеджменте на государственном уровне и зная, что программно-целевой подход рассчитан на долгосрочную перспективу, стоит говорить о некой «гибридной» модели управления, которая использует и жесткие, и гибкие инструменты управления.



Рисунок 1. Основные положения институциональной экономики применительно к проектному менеджменту [составлено авторами]

Для того чтобы определить такие инструменты, и что в принципе подразумевается под «гибридной» моделью управления, обратимся сначала к основным положениям институциональной экономики, с помощью которых определим отправные точки, характерные для New Public Management с учетом российской ментальности и особенности территорий. Генезис методов проектного менеджмента подробно описан в работах Т. Игнатовой и Т. Мартыненко [4], А. Ручкина и Н. Шамотовой [11], Я. Савченко [12] и др.

Современная модель государственного сектора в России благодаря внедрению проектно-целевого подхода основывается на принципах широкого участия гражданского общества, использования рыночных механизмов и постоянном совершенствовании работы институтов. Проектное управление в российской практике набирает обороты не только на корпоративном уровне и реализации национальных программ, но и на мезоуровне – при управлении отраслями, и на микроуровне – при управлении делами, бизнесами и даже личной жизнью.

Согласно статистике основных поставщиков информации и статистики сети Интернет – Google и Yandex – запросы по тегам «проект, управление проектом» хоть и растут с каждым годом, но территориально находятся в федеральных центрах и крупных городах, таких как Москва, Санкт-Петербург, Казань, Екатеринбург, Нижний Новгород и др. Концентрация запросов свидетельствует о том, что гражданское общество заинтересовано

в эффективных методах управления своим делом, бизнесом, территорией и готово для этого использовать инструменты проектного менеджмента.

Однако для целей государственного управления вернемся к тому понятию, которое предложено в рамках данного исследования, – «гибридная модель» управления. Чтобы нащупать логику модели, обратимся к положениям институциональной экономики (рис.1) и определим, которые из них в рамках российской практики влияют на нее положительно.

(1) Институциональные и нормативные факторы. Уникальный исторический путь развития социальных институтов в России характеризуется постоянными процессами централизации и укрепления центральной власти. Отсутствие значительного независимого бизнес-сектора приводит к доминированию роли государства, при этом развитие социальных институтов стремится достичь более высокого уровня по сравнению с западной и восточно-европейской моделями. Уникальный исторический путь определяет уникальную модель управления.

(2) Правовые объекты собственности. Недостаток научно-обоснованных подходов в правовом регулировании отношений собственности порой приводит к сложному долгому процессу установления экономических прав пользования и владения. В результате высоких временных затрат на решение таких вопросов (издержки взаимодействия) и по причине возникновения противоречий между нормами гражданского, земельного, бюджетного и налогового законодательства, складывается неустойчивая система правовых аспектов собственности в России. За рубежом, в прецедентном праве, такой проблемы не наблюдается.

Трансакционные издержки являются значимым фактором в экономике России, связанным с развитием институтов и правом собственности. Эти издержки включают в себя барьеры входа на рынок и способствуют распространению теневой и нелегальной экономической деятельности. Российские предприниматели сталкиваются со сложностями, связанными с организацией и регистрацией юридических лиц, выполнением формальностей, а также обслуживанием и разработкой незаконных схем. Длительность процедур оформления прав собственности и неустойчивость самих прав.

(3) Теория контрактов. Данная теория играет важную роль в российских контрактных отношениях. Оппортунизм сторон договора распространенное явление, где стороны стремятся использовать недостатки, неполноту информации или асимметричную информацию, чтобы получить дополнительные преимущества за счет партнера. Большую роль играет также неопределенность внешней среды, что увеличивает издержки

взаимодействия и влияет на цены контрактов. Рост неопределенности снова ограничивает возможности управления бизнесом или территорией.

Несмотря на это, согласно исследованиям, проведенным Всемирным банком, в 2012 году Россия заняла 120 место из 190 стран в рейтинге Doing Business, который оценивает уровень удобства для ведения предпринимательской деятельности. Однако уже в 2020 году Россия в том же рейтинге заняла почетное 28-е место, что говорит об эффективности проводимой государственной политики и выбранных инструментов управления. Предпринимателю в России становится жить безопаснее.

(4) Домохозяйства. Домохозяйства являются феноменом в обществе, и важно обращать на их особенности в разных странах. Обратившись к исследованиям А. Мироновой и Л. Прокофьевой [7], можно определить особенности российских домохозяйств по сравнению с США и Европой. Низкая доля супружеских пар без детей – в России относительно ниже (16,6%) доля супружеских пар без детей по сравнению с США (28,8%) и Европой (20-30%). Цифры подтверждают факт о более высоком приоритете семьи и детей в российском обществе.

В России наблюдается более высокая доля неполных семей (15,6%) по сравнению с США (14,4%) и Европой (4%). Однако неполные семьи могут включать различные конфигурации, такие как одинокие родители или семьи, в которых один из родителей отсутствует.

В России высокая доля сложных семей (22,9%), где проживают не только супруги и дети, но и другие родственники и неродственные лица. В то же время в США доля сложных семей составляет 5%, а в Европе – от 20 до 40%. Это может быть способом адаптации к сложным экономическим и социальным условиям, где объединение родственников в одном домохозяйстве обеспечивает взаимную поддержку и экономическую выгоду.

Стоит также отметить, что в России институт семьи включает в себя гендерные идентичности мужчин и женщин, в то время как в США и Европе также принимается во внимание проживание однополых партнеров. Это указывает на различия в подходе к определению и признанию различных форм партнерства и семейных отношений.

Отличительная особенность домохозяйств в России – их устойчивость, расширенность и где-то патриархальность.

(5) Теория фирмы. В рамках неоклассического анализа «фирма – некая абстракция, функционирующая в условиях совершенной конкуренции, формирующая свои издержки

таким образом, чтобы максимизировать максимальную прибыль». Однако в данном определении не зафиксирована такая важная категория, как межличностное взаимодействие в виде конкуренции, что несомненно влияет на функционирование фирмы. Межличностное взаимодействие с точки зрения институциональной экономики, понятие характеризующее уровень менталитета, исторически сложившегося на данной местности. К особенностям российского менталитета относится ряд характеристик, которые диаметрально противоположны от европейский соседей, где понятие совершенной конкуренции трактуется верно, как это принято в научном сообществе. Проследить эту особенность можно, обратившись к исследованиям Яна Магнуса, Виктора Полтеровича, Дмитрия Данилова и Алексея Савватеева [6] (2002 г.). Авторы сравнили отношение к учебному процессу у студентов в четырех странах: России, США, Нидерландах и Израиле. В одном из заданий участников просили численно выразить свое отношение к студентам А, В, С, зная ситуацию между ними. Студент А списал у студента В, студент С увидел и сказал об этом преподавателю. В России и европейских странах ситуация снова диаметрально противоположная: студент С вызвал абсолютное осуждение в России и абсолютное доверие в США. Зато в России отношение к А и В заметно лучше, чем в других странах. Данный пример, по мнению авторов, иллюстрирует влияние менталитета на межличностные отношения (конкуренцию), что неоднозначно сказывается на теории фирмы, и ее применение при решении прикладных задач в российском пространстве.

(6) Теория государства подчеркивает, что государство является не только институциональным механизмом, но и монополистом на применение легального насилия, обладающим властью и верховенством закона. Это дает государству возможность принуждать своих граждан, и чем сильнее эта способность, тем менее привлекательна социально-экономическая обстановка. Данный факт можно рассматривать негативно-влияющим по отношению к корпоративной среде, и абсолютно положительным при внедрении практик проектного менеджмента в государственное управление, так как в этом случае повышается прозрачность процессов управления.

Исследования экономической эволюции и институциональных изменений показывают, что структура институтов оказывает существенное влияние на экономический рост, развитие и процветание страны. Такие институты, как право собственности, судебная система, рыночное регулирование и политическая стабильность, формируют социальные нормы и правила и оказывают существенное влияние на

поведение экономических субъектов и эффективность самой системы. Соответственно, зная особенности применения того или иного набора инструментов в рамках «гибридной» модели, можно утверждать, что большинство из них не всегда приводит к одинаковому результату.

Институциональные изменения могут происходить как планомерно и контролируемо, так и в результате неожиданных событий или кризисов. Исторически сложилось так, что страны с эффективными и хорошо развитыми институтами способны адаптироваться к изменяющимся условиям и преодолевать экономические трудности с меньшими потерями. Напротив, страны со слабыми и неэффективными институтами более уязвимы к кризисам и не могут эффективно реагировать на изменения внешней среды. Таким образом, стабильная и предсказуемая политическая среда создает благоприятные условия для инвестиций, предпринимательства и экономической активности.

Управление проектами устанавливает правила для снижения неопределенности и обеспечения мотивации участников к получению максимальной выгоды. Согласно экономической теории, существует две стратегии действий в условиях неопределенности: стратегия проб и ошибок и стратегия подражания. Первая стратегия заключается в анализе накопленного опыта в выборе более эффективной модели управления, а вторая – в имитации различных аспектов поведения успешных экономических субъектов. Конечно, нельзя не учитывать существовавшее в СССР государственное планирование, но в части проектного менеджмента – для нас ближе стратегия имитации. Несмотря на изменчивость экономических систем, институциональные системы, как правило, достаточно стабильны. Чем более развиты и стабильны институты, тем меньше неопределенность и риск в регионе.

Заключение. Развитие проектного менеджмента за рубежом и диффузия его инструментов на отечественном пространстве являются разными процессами. Институциональные изменения при этом играют большую роль. Во-первых, стабильность институтов и гибкий подход к управлению превалирует в США и Европе, тогда как для российского менеджмента характерны процессы централизации и контроля. Во-вторых, сложившиеся ментальные конструкции, доминирующие в общественном мировоззрении, базовых нормах отношения человека к человеку, играют несомненно большую роль при использовании гибкого проектного менеджмента. Соответственно, «гибридная» модель проектного менеджмента, сочетающая в себе инструменты проектного менеджмента и особенности территорий, является дальнейшей темой для исследования и развития

научной исследовательской мысли. Как и каким образом методы проектного менеджмента могут быть апробированы и внедрены в отечественную систему управления. Данный вопрос является дальнейшей темой для исследования, в том числе с учетом практического опыта.

Становление и развитие проектного менеджмента на мезо- и макроуровне в российской практике приносит с каждым годом свои плоды, однако трансформация и адаптация этих инструментов в соответствии со стратегическими целями и с учетом особенностей исторической практики и сложившегося менталитета позволит использовать их эффективнее и рациональнее. Еще известный историк Николай Бердяев говорил о том, что Россия посредница двух миров – Востока и Запада – что не потеряло своей актуальности и по сей день. Зная свою ценность, складывающуюся на самобытности и традициях, государство и его граждане способны достичь более высокого положения на мировой арене.

Список источников

1. Алешин А.В. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник / А.В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони и др.; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. — 620 с.
2. Аузан А. А., Кудряшова Е. Н., Тамбовцев В. Л., Шаститко А. Е. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория. Учебник экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. -М.: Инфра-М, 2004. — 416 с.
3. Зундэ В.В. Управление проектами на основе концепции Нового государственного менеджмента в России // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2019. № 3 // DOI: 10.22394/2079-1690-2019-1-3-28-32 — С.28-32
4. Игнатова Т.В., Мартыненко Т.В. Трансформация принципов и критериев управления государственной собственностью // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 11. / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. М., 2016. Ч. 3. — С.470-472.
5. Илюхина Я. П. Особенности транзакционных издержек в российской экономике и способы их снижения / Я. П. Илюхина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 10 (114). — С. 712-714. — URL: <https://moluch.ru/archive/114/29895/> (дата обращения: 29.11.2022).

6. Малков Е.С. Списывать – нехорошо, но только не в России // Электронный ресурс, доступ: <https://iq.hse.ru/news/177671066.html>
7. Миронова А., Прокофьева Л. Семья и домохозяйство в России: демографический аспект // ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ. 2018. ТОМ 5, №2:103-121 DOI: <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i2.7936> — С. 103-121
8. Мирошниченко И.В., Шпиро Л.А. Международные отношения проектное управление в государственном секторе: зарубежный опыт и российская практика // Вестник Удмуртского университета 2019. т. 3, вып. 3 Социология. Политология // DOI: 10.35634/2587-9030-2019-3-3-360-368. — С.360-368.
9. Клейнер Г.Б. Российский дисменеджмент: проблемы преодоления // Глобальный мир: антикризисные императивы, модернизация, институты: материалы Международной научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 24-26 мая 2012 г.): в 3 т. – Т.2/ под ред. А.Ю. Архипова, Ю.М. Осипова, В.А. Алешина, В.Н. Овчинникова. – М.: Вузовская книга, 2012. — С. 3-12.
10. Клейнер Г.Б. Государство и экономика: взаимодействие в свете системной экономической теории. // Экономика. Налоги. Право. №3/2014. — с.9-24.
11. Ручкин А.В., Шеметова Н.К. Оценка уровня зрелости организации проектной деятельности в органах исполнительной власти в Российской Федерации: анализ методики // Электронная версия журнала «Вопросы управления» Уральского института управления РАНХиГС. 2019. No 1 // Режим доступа: <http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2019/01/09/>.
12. Савченко Я. В. Современное состояние проектного управления в региональных органах государственной власти (на примере регионов Уральского федерального округа) / Я. В. Савченко, Л. А. Раменская // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 9. – С. 81-86. – DOI 10.17513/fr.43332. – EDN EQVXQI.
13. Суворов А. Теория контрактов. Электронный ресурс, доступ: <https://postnauka.ru/video/43679>

References

1. Aleshin A.V. Upravlenie proektami: fundamental`ny`j kurs: uchebnik / A.V. Aleshin, V. M. An`shin, K. A. Bagrationi i dr.; pod red. V. M. An`shina, O. N. Il`inoj ; Nacz. issled. un-t «Vy`sshaya shkola e`konomiki». – М. : Izd. dom Vy`sshej shkoly` e`konomiki, 2013. — 620 s.
2. Auzan A. A., Kudryashova E. H., Tambovcev V. L., Shastitko A. E. Institucional`naya e`konomika: novaya institucional`naya e`konomicheskaya teoriya. Uchebnik e`konomicheskogo fakul`teta MGU im. M. V. Lomonosova. -M.: Infra-M, 2004. — 416 s.

3. Zunde` V.V. Upravlenie proektami na osnove koncepcii Novogo gosudarstvennogo menedzhmenta v Rossii // Gosudarstvennoe i municipal`noe upravlenie. Ucheny`e zapiski. 2019. No 3 // DOI: 10.22394/2079-1690-2019-1-3-28-32 — S.28-32
4. Ignatova T.V., Marty`nenko T.V. Transformaciya principov i kriteriev upravleniya gosudarstvennoj sobstvennost`yu // Rossiya: tendencii i perspektivy` razvitiya. Ezhegodnik. Vy`p. 11. / RAN. INION. Otd. nauch. sotrudnichestva; Otv. red. V.I. Gerasimov. M., 2016. Ch. 3. — S.470-472.
5. Ilyuxina Ya. P. Osobennosti transakcionny`x izderzhek v rossijskoj e`konomie i sposoby` ix snizheniya / Ya. P. Ilyuxina. — Tekst : neposredstvenny`j // Molodoj ucheny`j. — 2016. — № 10 (114). — S. 712-714. — URL: <https://moluch.ru/archive/114/29895/> (data obrashheniya: 29.11.2022).
6. Malkov E.S. Spisy`vat` – nexoroshho, no tol`ko ne v Rossii // E`lektronny`j resurs, dostup: <https://iq.hse.ru/news/177671066.html>
7. Mironova A., Prokof`eva L. Sem`ya i domoxozyajstvo v Rossii: demograficheskij aspekt // DEMOGRAFICHESKOE OBOZRENIE. 2018. TOM 5, No2:103-121 DOI: <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i2.7936> — S. 103-121
8. Miroshnichenko I.V., Shpiro L.A. Mezhdunarodny`e otnosheniya proektnoe upravlenie v gosudarstvennom sektore: zarubezhny`j opy`t i rossijskaya praktika // Vestnik Udmurtskogo universiteta 2019. t. 3, vy`p. 3 Sociologiya. Politologiya // DOI: 10.35634/2587-9030-2019-3-3-360-368. — S.360-368.
9. Klejner G.B. Rossijskij dismenedzhment: problemy` preodoleniya // Global`ny`j mir: antikrizisny`e imperativy`, modernizaciya, instituty`: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Rostov-na-Donu, 24-26 maya 2012 g.): v 3 t. – T.2/ pod red. A.Yu. Arxipova, Yu.M. Osipova, V.A. Aleshina, V.N. Ovchinnikova. – M.: Vuzovskaya kniga, 2012. — S. 3-12.
10. Klejner G.B. Gosudarstvo i e`konomika: vzaimodejstvie v svete sistemnoj e`konomicheskoj teorii. // E`konomika. Nalogi. Pravo. №3/2014. — s.9-24.
11. Ruchkin A.V., Shemetova N.K. Ocenka urovnya zrelosti organizacii proektnoj deyatel`nosti v organax ispolnitel`noj vlasti v Rossijskoj Federacii: analiz metodiki // E`lektronnaya versiya zhurnala «Voprosy` upravleniya» Ural`skogo instituta upravleniya RANXiGS. 2019. No 1 // Rezhim dostupa: <http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2019/01/09/>.
12. Savchenko, Ya. V. Sovremennoe sostoyanie proektnogo upravleniya v regional`ny`x organax gosudarstvennoj vlasti (na primere regionov Ural`skogo federal`nogo okruga) / Ya. V.

Savchenko, L. A. Ramenskaya // Fundamental'ny'e issledovaniya. – 2022. – № 9. – S. 81-86. – DOI 10.17513/fr.43332. – EDN EQVXQI.

13. Suvorov A. Teoriya kontraktov. E`lektronny`j resurs, dostup: <https://postnauka.ru/video/43679>

Для цитирования: Ибатуллина А.А., Ильдарханова А.К. Проектный менеджмент в России с точки зрения институциональной экономики // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-13/>

© Ибатуллина А.А., Ильдарханова А.К., 2023. Московский экономический журнал, 2023, №

12.

Научная статья

Original article

УДК 025.5:001.891:63

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_617

**КОЛЛЕКЦИЯ ЦНСХБ «ВСЕРОССИЙСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ И
КУСТАРНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА 1923 Г.»: ВОСТРЕБОВАННОСТЬ
КОНТЕНТА**

**CSAL COLLECTION «ALL-RUSSIAN AGRICULTURAL AND ARTISANAL AND
INDUSTRIAL EXHIBITION 1923»: DEMAND FOR CONTENT**



Косикова Нина Владимировна, зав. отделом, Центральная научная сельскохозяйственная библиотека», г. Москва, knv@cnsnb.ru

Климова Елена Владимировна, вед. научный сотрудник, Центральная научная сельскохозяйственная библиотека», г. Москва, kev@cnsnb.ru

Kosikova N.V., Head of the Department, Federal State Budgetary Scientific Institution “Central Scientific Agricultural Library”

Klimova E.V., Leading Researcher, Federal State Budgetary Scientific Institution “Central Scientific Agricultural Library”

Аннотация. Методом библиометрического анализа проведено исследование по востребованности информационного ресурса по истории сельскохозяйственного выставочного показа. В качестве индикатора наблюдения выбран показатель посещаемости информационного ресурса. Определена и проанализирована динамика обращений пользователей к коллекции изданий о сельскохозяйственных выставках. В анализируемый период (2020-2022 гг.) выявлена положительная динамика пользовательского спроса. Определены наиболее востребованные издания коллекции. Наибольший интерес пользователей отмечается к периодическому изданию «Вестник Главного выставочного комитета», среди книжных изданий Главного выставочного комитета лидирует издание – «Виды выставки». Среди изданий местных выставочных комитетов – «Вятская губерния на Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке в 1923 году». На основе полученных результатов пользователей

(более 155 тыс. обращений) делается вывод, что заявленная тема актуальна и востребованна. В результате изучения контента коллекции выявлены издания (20 экз.), отсутствующие в БД “Сельскохозяйственные выставки”. Выявлен также значительный материал по сельскохозяйственным выставкам за другие хронологические периоды, с которым предстоит дополнительная работа по уточнению полученных сведений. Вовлечение в БД гораздо более широкого круга документов расширит исследовательское поле, сделает их достоянием более широкого круга ученых и специалистов-практиков, что даст положительный эффект в информационно-библиографическом обслуживании пользователей ЦНСХБ.

Abstract. The demand for an information resource on the history of agricultural exhibitions has been studied with bibliometric analysis method. The information resource attendance was chosen as an observation indicator. The dynamics of user requests to the collection of publications about agricultural exhibitions was determined and analyzed. During the period analyzed (2020-2022), positive dynamics of user demand were revealed. The most popular units of the collection have been identified. The greatest user interest is noted in the periodical “Bulletin of the Main Exhibition Committee”; of books published by the Main Exhibition Committee the leading publication is “Types of Exhibition”. Of the publications of local exhibition committees is “Vyatka Province at the All-Union Agricultural and Handicraft Exhibition in 1923” of great interest. It is concluded based on more than 155 thousand the user requests that the stated topic is relevant and in demand. As a result of the collection content studying, 20 publications were identified that are still not included in the “Agricultural Exhibitions” database. Significant material on agricultural exhibitions for other chronological periods has also been identified. It needs to be explored further to clarify the information obtained. Involving a much wider range of documents in the database will expand the research field, making them available to a wider range of scientists and practitioners. It will have a positive effect in the information and bibliographic services provided by the Central Scientific Agricultural Library for users.

Ключевые слова: ЦНСХБ, сельскохозяйственная и кустарно-промышленная выставка 1923 года, сельскохозяйственные выставки, библиометрический анализ, научные исследования, информационные потребности, электронные информационные ресурсы, электронные библиотеки

Key words: CSAL; agricultural and artisanal and industrial exhibition of 2023; agricultural exhibitions; bibliometric analysis; research and development; information requirements; electronic information resources; electronic libraries

Введение. Отечественный сельскохозяйственный выставочный показ имеет почти 200-летнюю историю. На протяжении всей своей истории он играл заметную роль в развитии российской земледельческой культуры, распространении агрономических знаний, в преодолении отсталости крестьянских хозяйств. Многоукладность современной российской экономики, разнообразие форм собственности на селе, расширение круга субъектов сельскохозяйственного производства сделали актуальным вопрос трансляции аграрно-научного знания в современную крестьянскую среду. Исторический опыт сельскохозяйственного выставочного показа в России в этом смысле имеет научный и практический интерес [1].

Книжные собрания, хранящиеся в фондах ЦНСХБ, отражают сельскохозяйственный выставочный показ с момента его возникновения и по настоящее время. Для предоставления широкого читательского доступа к этому ценному информационному ресурсу и его использования в научно-исторических исследованиях в ЦНСХБ создана полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственные выставки» (БД СХВ). Контент БД раскрывает основные этапы становления и развития отечественного сельскохозяйственного выставочного дела, историю организации и содержание отдельных наиболее значимых выставок, знакомит с основными формами, методами и особенностями выставочного показа в различные хронологические периоды. БД структурирована на основе историко-хронологического принципа, состоит из 5 разделов (коллекций), включает книги и журналы преимущественно на русском языке [2].

В 2023 г. проведено исследования, целью которого являлось определение востребованности контента БД СХВ в части отдельно взятой коллекции о Всероссийской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке 1923 г. которой в текущем году исполнилось 100 лет со дня ее проведения.

Уже с первых дней революции правительство рассматривало выставки как эффективное средство развития сельскохозяйственного производства, средство агитации, пропаганды новых социальных реалий. Чтобы поднять доходность сельского хозяйства, разоренного империалистической и гражданской войнами, засухой 1921 г., необходимо было привлечь крестьян к новым, прогрессивным формам его ведения. Важнейшим средством агрообразования и пропаганды стала Всероссийская сельскохозяйственная и кустарно-промышленная выставка 1923 г. (ВСХВ 1923 г.). Выставка должна была путем показа прогрессивного опыта сельского хозяйства во всех его отраслях и географическом многообразии показать крестьянину новые возможности, которые дает советская власть,

наметить основные пути дальнейшего развития отрасли, ускорить прогресс советской деревни.

ВСХВ 1923 г. была первой советской сельскохозяйственной выставкой международного значения. Все последующие выставки были организованы с учётом ее наработок, проб и ошибок. Выставка получила большую известность как в России, так и за ее пределами. В работе Выставки участвовало более 600 иностранных фирм, посетило Выставку более 1,5 млн. человек. Она сыграла большую роль в мобилизации крестьянства на быстрый подъем сельского хозяйства, который был продемонстрирован на второй Всесоюзной сельскохозяйственной выставке 1939 г. Здесь уже главными экспонентами были колхозы и совхозы, представлены результаты работы совершенно новых массовых профессий на селе: механиков, трактористов, комбайнеров, шоферов [3]. Актуальность заявленной темы подтверждается накопленным к настоящему времени массивом публикаций отечественных авторов [4-11].

Методика разработки. Объектом исследования стала полнотекстовая коллекция изданий о ВСХВ 1923 г., представленная на сайте ЦНСХБ. В процессе проведения исследования ставились задачи: изучить содержательную и видо-типологическую характеристику изданий; выявить и проанализировать динамику обращений пользователей к изданиям, предложить приоритетные направления в организации и использовании изданий о ВСХВ 1923 г. Для определения востребованности изданий использовался библиометрический метод. В качестве индикатора наблюдения выбран показатель посещаемости информационного ресурса. Статистические данные дифференцированы по видовым признакам и издательскому происхождению анализируемых изданий.

Результаты и обсуждения. Анализ контента БД СХВ. Анализ состава БД СХВ показал (рис. 1), что среди ее коллекций наиболее представительной в количественном отношении является коллекция, посвященная выставкам 1954-1992 гг. (213 изданий, 35%). Заметное место в общем объеме БД занимает коллекция дореволюционных выставок (190 изданий, 31%), далее идут выставки: 1918-1938 гг. (106 изданий, 17%), затем — 1939-1953 гг. (90 изданий, 15%) и — 1993 г.–н/в (16 изданий, 3,0%).

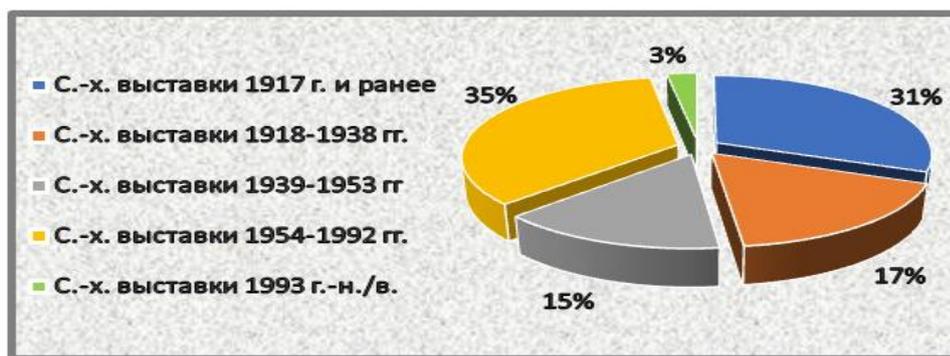


Рисунок 1 - Количественная характеристика БД «Сельскохозяйственные выставки» 2022 г.

Количество наименований в БД СХВ имеет неизменно положительную динамику, что достигается регулярным ее пополнением: за последние 3 года увеличение на 18%. Причем, более чем на 28% увеличилась коллекция выставок дореволюционного периода, на 18% – коллекция выставок 1954-1992 гг. Рост каждой из остальных коллекций составил в среднем 12%.

Одним из важнейших показателей эффективности информационного ресурса является число его посетителей. В исследуемый период (2020-2022 гг.) зафиксировано 155083 обращений к БД СХВ. Полученные данные демонстрируют рост востребованности контента. В 2020 г. спрос составил 25% от общего числа обращений к БД СХВ, в 2021 г. – 34%, 2022 г. – 41%. Увеличение данного показателя может свидетельствовать о заинтересованности пользователей данным информационным ресурсом. Наибольшее количество обращений отмечено к коллекции выставок 1954-1992 гг. — 51273. К коллекции дореволюционных выставок обратилось 46059 пользователей, третье место занимает коллекция выставок 1918-1938 гг. — 28849 обращений, далее идет коллекция выставок 1939-1954 гг. — 24790 и коллекция выставок постсоветского периода – 4112 (рис. 2).

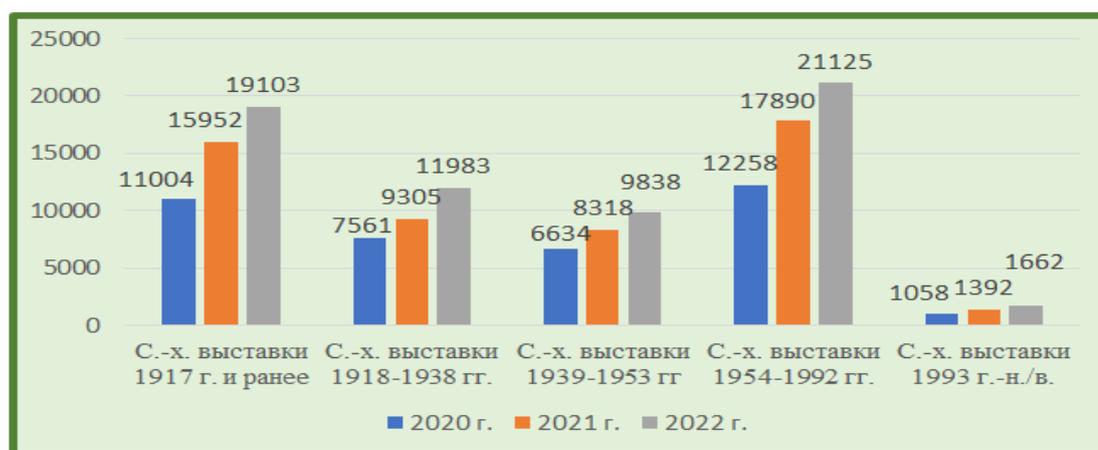


Рисунок 2 - Динамика обращений к БД «Сельскохозяйственные выставки» в 2020-2022 гг.

Анализ контента коллекции о ВСХВ 1923 г. Объектом исследования стала коллекция изданий о ВСХВ 1923 г. Коллекция является ценным информационным ресурсом как с точки зрения содержания, так и с точки зрения тематико-типологического разнообразия документов. На текущий момент коллекция содержит 66 изданий, ежегодно проводится работа по актуализации ее контента. Результаты ранжирования изданий по количеству обращений показали, что в анализируемый период (2020-2022 гг.) 2% изданий были востребованы более 400 раз, 23% — более 300, 69% — более 200 и 6% — более 100. Коллекция включает издания, подготовленные Главным выставочным комитетом и местными организациями. Количественно самый активный участник процесса изданий — Главный выставочный комитет.

Издания Главного выставочного комитета (Комитет). Перед Комитетом стояла ответственная задача: наладить широкую информацию о ВСХВ 1923 г. и путем агитации и пропаганды сделать идею первой советской сельскохозяйственной выставки доступной самым широким слоям населения как в нашей стране, так и во всем мире, организовать и использовать выставку таким образом, чтобы она стала крупнейшим фактором сельскохозяйственного просвещения широких крестьянских масс, могучим толчком к развитию их творческой энергии. “В ряду важнейших орудий по подготовке ВСХВ 1923 г. совершенно исключительное место должна занимать печать. От этого в громадной степени будет зависеть успех выставки. Более могущественного средства для этой цели чем печать не существует” [12]. При Комитете создается Редакционно-издательский отдел, который начал свою деятельность в начале октября 1922 г. под непосредственным руководством члена Комитета Г. И. Лебедева. В декабре 1922 г. отдел совместно с редакцией «Новая деревня» входит в состав редакционно-издательского аппарата Наркомзема. Издания Комитета освещали следующие вопросы: строительство выставки; современное состояние сельскохозяйственной отрасли; открытия в области сельскохозяйственной науки, а также кустарной промышленности; связанной с сельскохозяйственным производством, способы улучшения крестьянского хозяйства; значение механизации сельскохозяйственного производства; организация агитации и информации о выставке и др. С образованием СССР Выставка приняла общесоюзный характер, но старое название «Всероссийская» сохранилось в большинстве публикаций о Выставке и многих официальных документах.

Периодические издания Главного выставочного комитета. Комитетом издавалось три журнала, среди которых наибольшей популярностью пользовался **Вестник Главного**

Выставочного Комитета (Вестник) (365 обращений). Вестник начал издаваться с ноября 1922 г. и должен был стать душой и мозгом всего дела. Сначала журнал выходил ежемесячно, с января 1923 г. стал двухнедельным. Всего вышло 5 номеров, общим тиражом 25.000 экз. Редактором Вестника был назначен Фабрикант А. И., заведующим художественной частью – Лебедев И. М. В редакционную комиссию журнала входили известные ученые: Левицкий А. П., Кулешов П. Н., Щербинин Г. Я., которые освещали вопросы полеводства, животноводства и экономики сельского хозяйства. В редакцию входили также иностранные представители. В главных центрах страны, а также в Америке, Германии, Англии и Франции имелись постоянные корреспонденты и уполномоченные по сбору объявлений. Издание широко распространялось по всей стране и за границей. Руководящие материалы публиковались с переводом на немецкий, французский и английский языки. На страницах журнала освещался весь сложный процесс создания Выставки, современное состояние сельского хозяйства и широкий ряд проблем сельскохозяйственной эволюции. Содержание журнала распределялось по следующим группам вопросов: обоснование и пропаганда Выставки; освещение вопросов организации и техники выставочного дела; собирание материала по текущей сельскохозяйственной жизни в России и отчасти за границей, интересного для экспонирования на предстоящей Выставке; сообщения и описания сельскохозяйственных выставок, происходящих за границей и внутри страны, а также отдельных разделов промышленных выставок, имеющих интерес для проектируемой Выставки. Издание богато иллюстрировано. На передней обложке Вестника (рис. 3) представлен оттиск плаката, на котором изображена монументальная фигура крестьянина с большим напряжением поднимающего сноп колосьев, олицетворяющая стремление деревни к освобождению от помещичьей зависимости.

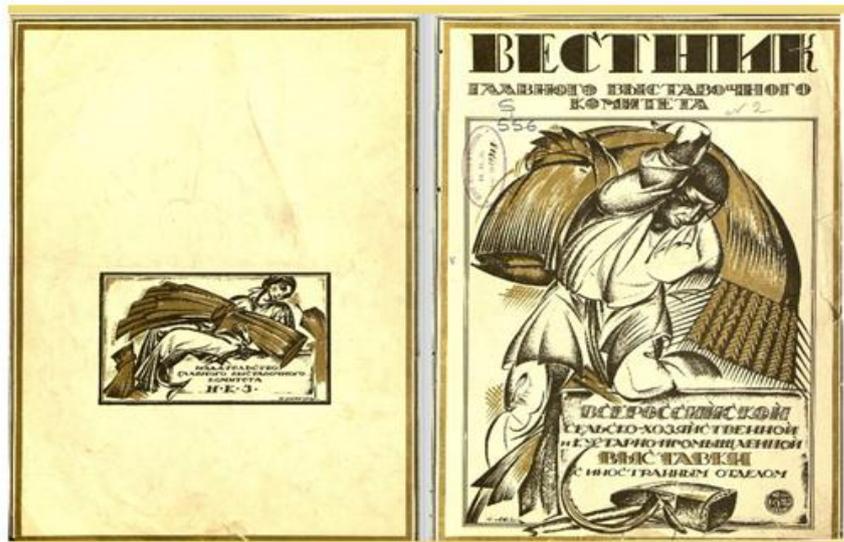


Рисунок 3 - Передняя и задняя обложки журнала «Вестник Главного Выставочного Комитета» 1923

Для украшения журнала и его разделов используются графические, орнаментальные или изобразительные заставки, концовки, рамки, буквицы и пр. В качестве символов в композиции используются всевозможные изображения растений, предметы крестьянского труда, а также символы советской России (серп и молот, олицетворяющие единство рабочих и крестьян, пятиконечная звезда, башни Кремля). Прослеживается связь орнаментальных мотивов и композиций с содержанием и назначением издания (рис. 4).



Рисунок 4 - Статья Я. Гольдберга (Я. Златогоров) К устройству автомобильного отдела на выставке. «Вестник Главного Выставочного Комитета» 1923 № 2

В Вестнике широко представлена художественно оформленная реклама информационного, агитационного и коммерческого характера. Например, в первом номере

журнала помещен тиражированный оттиск красочно оформленного плаката художника О. П. Грюна, агитирующего крестьян принять участие в Выставке 1923 г. (рис. 5).



Рисунок 5 - Оттиск плаката. «Вестник Главного Выставочного Комитета» 1923 г. № 1

Кроме Вестника в январе 1923 г. начал издаваться **Бюллетень Главного комитета по организации Всероссийской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки с иностранным отделом (Бюллетень)**. Журнал выходил еженедельно и содержал официальные материалы и информационные сводки, необходимые местным выставочным комитетам при подготовительной и организационной работе по устройству Выставки 1923 г. Всего был издан 21 номер. По результатам мониторинга за анализируемый период среднее число посещений каждого номера Бюллетеня составило 293. Следует отметить, что 5-й номер журнала вошел в ТОП-10 наиболее посещаемых информационных ресурсов Электронной библиотеки ЦНСХБ (455 посещений). В этом номере опубликована информация о Всероссийском съезде местных выставочных комитетов, состоявшегося 6-10 марта 1923 г., представлена Инструкция местным выставочным комитетам по выявлению содержания выставки, утвержденная Комитетом 27 февраля 1923 г. Часть материала номера посвящена вопросу выделения денежных средств центральным и местным учреждениям на подготовку к Выставке. Например, в феврале 1923 г. Украинской республике было выделено 400 тыс. руб., Туркестанской – 75 тыс., Киргизской – 65 тыс., Дальне-Восточной – 47 тыс., Крымской – 45 тыс., Башреспублике – 35 тыс., другим республикам — от 10 до 15 тыс. руб.

Книжные издания Главного выставочного комитета. Основной задачей Комитета в первые месяцы его работы было разработка организационно-инструктивных

документов, касающихся работы Комитета, всевозможных комиссий и местных выставочных организаций. В частности, за этот период были разработаны: положение о Выставке, положение о местных комитетах, положение об участии иностранцев на Выставке, программа Выставки и его отделов, инструкция по подготовке и предоставлению экспонатов на Выставку, правила участия частных экспонатов на Выставке и др.

В исследовании выявлено, что в коллекции о ВСХВ 1923 г., организационно-инструктивные материалы Комитета представлены наиболее полно. Документы вышли как отдельными изданиями, так и в сборнике **Всероссийская сельскохозяйственная и кустарно-промышленная выставка с иностранным отделом: материалы и документы, 1922**. Издание сборника было приурочено к открытию (26 октября) четвертой сессии ВЦИКа. Документы сборника освещают задачи и цели предстоящей Выставки, устанавливают общий порядок организации местных Комитетов, работу по собиранию экспонатов, порядок финансирования и др. вопросы. На первых страницах сборника представлены Положение и Программа Выставки. Согласно Программы Выставка распределяется на 18 отделов: научно-просветительский; сельского хозяйства и лесного опытного дела; земледелия; лесной; животноводства; промысловый; ветеринарии; переработки продуктов земледелия; переработки продуктов животноводства и промыслов; кустарной промышленности; кооперативный; землеустройства и колонизаций; с.-х. инженерный; домоводства и быта; труда; торгово-экспортный; государственного планирования и регулирования сельского хозяйства; иностранной с.-х. промышленности. Внутри отделов экспонаты распределяются по губерниям в соответствии с принятым сельскохозяйственным районированием России. В интересах целостного выявления национально-бытовых и хозяйственно-экономических особенностей федеративных республик, соответствующие этим особенностям экспонаты могут быть выделены на Выставке в отдельные территориальные единицы. Сборник вышел в 2-х частях, снабжен 9-ю иллюстрациями, в основном, различными видами территории Выставки и постройками Нескучного сада, видом Кремля, планом Выставки. Среди официальных изданий Комитета наибольшее количество посещений (299) отмечено к этому сборнику.

Следующее место по обращаемости среди изданий коллекции (296 обращений) занимает **Крестьянское хозяйство и Выставка: пособие для местных учреждений и лиц, работающих по выставке, 1922**. Пособие направлена, главным образом, на оказание помощи крестьянам-экспонентам. Оно содержит программу для производства

обследования хозяйств, примерный перечень желательных крестьянских экспонатов с указанием разделения Республики на сельскохозяйственные районы и характеристика этих районов и указанием на какие экспонаты должно быть обращено особое внимание. Издание содержит довольно подробную мотивировку разделения крестьянских экспонатов на Выставке на три категории (полное крестьянское хозяйство в натуральном виде, графическо-модельное изображение типичных средних крестьянских хозяйств с дополнением предметных образцов и отдельные экспонаты по различным отраслям сельского хозяйства).

Далее следует **Календарный план работ Главного выставочного комитета, 1923** (290 обращений). Разработка плана обусловлена значительным объемом предстоящих работ и сравнительно коротким сроком данным для подготовки к Выставке. Чтобы обеспечить своевременность выполнения разнообразных и сложных выставочных заданий необходимо было ясно и четко поставить задачи по их выполнению в точное время. В соответствии с Постановлением Совета народных комиссаров от 6-го февраля 1923 г. финансирование выставочных работ было тесно увязано с Календарным планом и осуществлялось в строгом соответствии с установленными в нем сроками. Брошюра включает план работ главнейших секций Комитета и ориентировочный план работ местных выставочных организаций. Так, например, в январе должна быть закончена разработка программ по всем отделам Выставки и их взаимная увязка; к 20-му февраля – соответствующих инструкций по подготовке экспонатов; составление правил о приеме экспонатов на выставку и выделении льгот для экспонатов крестьян, выработка положения об экспертных комиссиях и все другие регламентирующие документы должны быть завершены до мая месяца. По строительной секции — весь запланированный объем работ по строительству Выставки должен быть выполнен к июлю месяцу, в частности, планировка территории выставки и архитектурный конкурс эскизных проектов выставки — в ноябре (1922 г.), проектирование отдельных зданий – в январе, строительные работы по сооружению зданий – в июле. По Редакционно-издательской секции – научную, научно-популярную сельскохозяйственную литературу предполагается выпускать регулярно до закрытия Выставки, что касается агитационной — то главный ударный ее момент сосредотачивался на март месяц. Ориентировочный календарный план работ для местных Комитетов был разработан с учетом климатических условий и территориальной удаленности мест от Москвы. Все места на этом плане разделены на 4 зоны: Северную, Центральную, Южную и крайний Юг, причем к последней отнесены Туркестан, Крым и

Кавказ. Деление обусловлено существенным различием климатических условий различных областей, каковы, например, с одной стороны крайний Север, с другой — крайний Юг.

К открытию X Съезда Советов Комитетом был издан **Обзор деятельности Главного Выставочного Комитета. Октябрь-декабрь 1922 г.** (228 обращений). Выпуск «Обзора» имел целью, прежде всего, познакомить делегатов с фактическими данными о проведенной работе по подготовке к Выставке и дать представление о намеченных задачах на будущее. Вместе с тем использовали возможность через многочисленный состав съезда и рассылкой «Обзора» на места обратиться к широким массам населения в целях пропаганды задач Выставки и их выполнения в настоящих условиях. «Обзор» по мысли Комитета мог оказаться одним из лучших способов установить с местами живую связь. В «Обзоре» на первом месте представлены сведения об устройстве территории Выставки и начатом строительстве, подробно изложены задачи и способы организации отделов, входящих в программу Выставки. Представлен годовой бюджет Комитета, который выражался в сумме — 1.131.399.336 руб. в дензнаках 1922 г. или в золотых руб. по курсу Наркомфина — 8.131.996 руб. [12].

Успех Выставки зависит не только от ее содержания, но и от всей обстановки, окружающей Выставку. «...Внешность Выставки и внутреннее ее содержание должна отвечать достоинству РСФСР вообще и, в частности, местонахождению – столице ее – в г. Москве», гарантировать популярность среди населения, создавать ощущение праздничности и соответствовать духу народного подъема [13]. Местом проведения Выставки выбраны Воробьевы горы – территория нынешнего Парка Горького и Нескучные сады (здесь издавна существовали огороды москвичей, а при советской власти возникла гигантская свалка). Генеральный план Выставки был утверждён в ходе организации открытого и закрытого конкурсов. Первый из них дал большое количество интересных проектов, по результатам были присуждены премии от 1 до 5 миллиардов руб. Однако ни один из них не удовлетворил в полной мере требования Комитета. В результате был организован закрытый конкурс, победителем которого стал архитектор И.В. Жолтовский. Его проект лег в основу генерального плана Выставки, в основе его планировки лежала классическая сетка-партер, главная ось которой шла параллельно Москве-реке. Архитектор придерживался принципа доминирования природного ландшафта, в котором свободно размещались постройки разных отделов Выставки.

К строительству Выставки, помимо И.В. Жолтовского были привлечены лучшие художественные силы страны. Это архитекторы А.В. Щусев (главный архитектор выставки), В.К. Олтаржевский, Ф.О. Шехтель, В.А. Щуко. И.А. Фомин, И.А. Голосов, Н.Я. Колли, В.Д. Кокорин, К.С. Мельников; скульпторы С.Т. Конёнков, И.Д. Шадр, В.И. Мухина, художники А.А. Экстер, И.И. Нивинский, С.В. Герасимов, Б.В. Иогансон, А.А. Осмёркин, Л.С. Попова, Г.К. Савицкий и др. Архитектура и декоративное оформление павильонов Выставки демонстрировали широкий диапазон различных, актуальных в начале 1920-х годов, художественных стилей и направлений. Особенно следует отметить павильоны Дальнего Востока и Главмахорки, которые являлись образцами нового течения в архитектуре.

Всего на территории выставки было сооружено 255 зданий общей площадью 27640 квадратных метров. Проектирование и строительство было осуществлено в рекордные для того времени сроки – за 10 месяцев. К декабрю месяца уже имелось свыше 200 оригинальных фотографий как территории Выставки, так и по отдельным отраслям выставочной работы. Копии некоторых фотографий были использованы в изданиях Комитета. В коллекции ЦНСХБ. имеются 4 фотоальбома с видами ВСХВ 1923 г. Сейчас эти издания особенно интересны, так как сами объекты Выставки не сохранились, кроме Кустарного павильона, сохранившегося частично.

Результаты исследования показывают, что уровень востребованности этих изданий различен. В исследуемый период к брошюре *Указатель. В. 1*, 1923 г. зафиксировано 212 обращений. В ней представлены фотографии павильонов с кратким пояснительным текстом к их содержанию. Материал в Указателе размещен по отделам Выставки. На первой странице издания помещено фото Главной входной арки (рис. 6), которая своим конструктивным решением напоминала триумфальные арки Древнего Рима. Традиция оформлять главный вход на выставку в виде масштабной триумфальной арки продолжилась и на ВСХВ 1939 г и 1954 г. Сегодня изображение арки Главного входа является официальным символом ВДНХ.

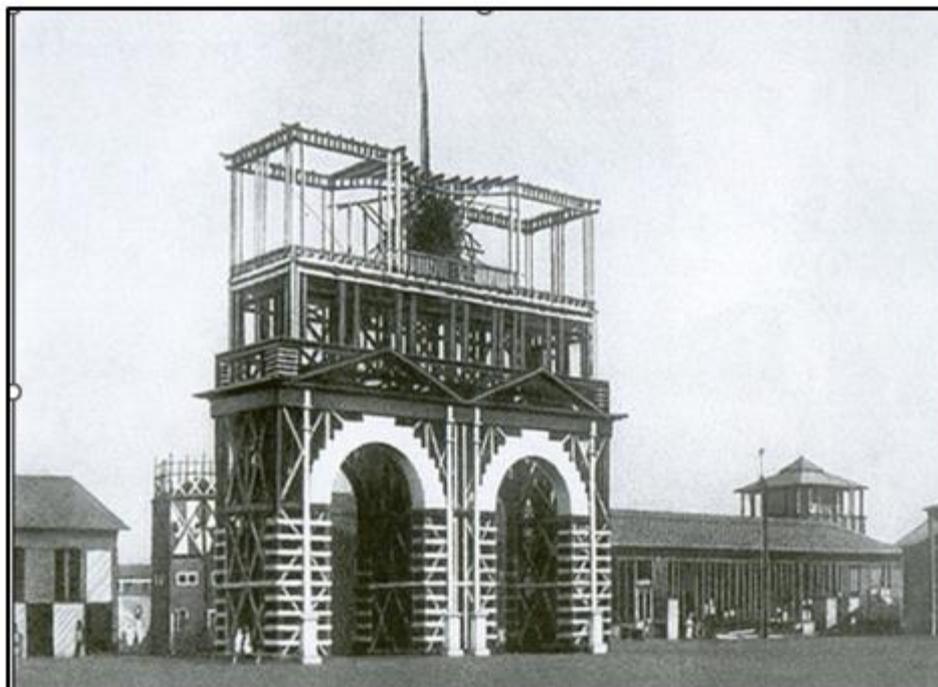


Рисунок 6 - Арка Главного входа на Выставку. Указатель. В.1, 1923

Организаторы Выставки выступали за коренное улучшение быта деревни, повышение материального уровня жизни советского крестьянина. «...У нас условия быта ниже всякой критики, мы должны пробудить деревню, вытащить из-за ее околицы на большую дорогу советского строительства и пробудить в ней жажду новой жизни» [14]. Одним из центров выставочного ансамбля, где должно было меняться сознание крестьянина должен был стать отдел «Деревня» (автор проекта арх. А.Н. Рухляев). Основная задача отдела — выявить роль быта и домохозяйства разных районов республик, выявить перспективы его улучшения и хозяйственную выгоду этих улучшений.

Фото строений Деревни и их краткое описание и бытование представлены в брошюре *Деревня современная и новая*, 1923 (286 обращений). По своему содержанию брошюра разделена на три части: Современная деревня, Улучшенные дворы-хозяйства (Новая деревня) и Общественные здания, обслуживающие деревню.

Современная деревня призвана была дать представление о всем разнообразии крестьянских хозяйств России, зависящих от природных, исторических и бытовых условий. Она представлена 10 обычными крестьянскими дворами из разных районов Европейской России со всей утварью, сельскохозяйственными орудиями и даже обитателями, одетыми в характерную для региона одежду. В некоторых из них показывались типичные для этих мест кустарные промыслы. Избы строились плотниками из соответствующих губерний по планам, присланным с мест, с соблюдением мельчайших

подробностей местной архитектуры. Вот впечатление одного из участников Выставки — «При входе в Деревню попадаешь сразу в старинный крестьянский двор Крайнего Севера Архангельской губернии Холмогорского уезда. Это двухэтажный громадный замкнутый дом (постройка характерна для XVIII-XIX века) с маленькими оконцами, с печью по черному. Построен он из толстых массивных бревен, внутри темно, мрачно. Тут и крестьянин с семьей, и лошади, и коровы, и инвентарь. [15] (рис. 7).



Рисунок 7 - Современная деревня. Двор Архангельской губ. «Деревня», 1923

Раздел знакомит с усовершенствованными типами построек для северного, центрального и южного районов из огнестойкого материала: кирпича, цемента, камней, а также демонстрирует другие строительные новации.

В разделе Новая Деревня представлено образцовое коллективное хозяйство — коммуна («Дача» Борисоглебского уезда Тамбовской губернии). При доме коммуны — прачечная, баня, общая кухня и столовая, детский сад, ясли, читальня. Скотный двор построен в соответствии с требованиями зоотехнической науки, образцовые кормушки, водопровод, рельсовый подвоз кормов, теплый коровник. Широко используется электричество как в быту, так и в производственной работе. Таким образом, экспозиционный комплекс «Деревня» работал на контрасте устаревшего быта и его модернизации теми улучшениями в хозяйствах, которые возможны как в настоящее время, так и в ближайшем будущем. Брошюра издана небольшим (карманный) форматом, имеются свободные листы для заметок экскурсантов.

Наибольший интерес (333 обращения) пользователи проявили к альбому **Виды выставки, 1923**. Этот небольшой альбом по мнению редакции «... должен занять не последнее место среди воспоминаний экскурсантов о празднике, в котором они приняли участие». Альбом начинается с фотографии открытия Выставки, которая передает настроение и масштабность Выставки (рис.8).



Рисунок 8 - Открытие Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки СССР 19 августа 1923 г. «Виды выставки», 1923 г.

ВСХВ 1923 г. функционировала всего несколько месяцев, но она оставила свой след в облике города и в архитектуре, ее опыт внимательно изучали. В 1937 г. был подготовлен большой фотоальбом с видами ВСХВ 1923 г., который использовался как учебно-ознакомительное пособие при проектировании ВСХВ 1939 г.

Задачей Комитета было не только привлечь к участию в Выставке, но подготовить крестьянство, которое пойдет на Выставку, к восприятию тех результатов, которые даст сельское хозяйство на Выставке. Крестьянину-экскурсанту предстояло в течение 5-ти дней ознакомиться с 145.000 экспонатов, побывать в 120 павильонах. На одну минуту экскурсионного посещения Выставки приходилось в среднем 125 экспонатов, два экспоната в одну секунду. Комитету надо было организовать дело так, чтобы внимание крестьянина было сосредоточено на определенных моментах Выставки, зафиксировано на определенных экспонатах.

Памятка для записей о Первой Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке, 1923. предназначена для того, чтобы посетитель Выставки мог отметить для себя самое важное из того, что видел на ней (имеются свободные чистые листы для записи). Памятка, разбитая по основным отделам Выставки, наряду с очень

сжатым очерком основного содержания каждого отдела Выставки, указывает посетителям на что надо обратить внимание. Одно из основных рекомендаций — «... записывать следует то, что по климатическим, почвенным, хозяйственным и бытовым условиям того места, откуда прибыл посетитель, может быть практически использовано им и его земляками теперь же или в будущем». Памятка призвана была помочь посетителям в их активной работе на местах. В анализируемый период к изданию зафиксировано 199 обращений.

Для облегчения экскурсантам осмотра и использования Выставки, издан объемистый путеводитель в 2-х книгах — *Спутник по Выставке*. В путеводителе дан подробный обзор всех разделов Выставки. Показаны основные моменты в состоянии сельского хозяйства СССР и пути дальнейшего его развития. Особую роль в восстановлении разрушенного сельского хозяйства отводится многочисленным (около 150) опытными полям и станциям, разбросанных по всей России. На страницах издания представлены всевозможные ценные практические данные и разные наиболее подходящие способы и приемы ведения сельского хозяйства.

В Путеводителе с достаточной ясностью показано, что, следуя данным указаниям, крестьяне безошибочно могут стать на самый вернейший путь к получению хороших урожаев. В путеводителе удачно сочетается высокий уровень знаний с доступностью и ясностью изложения. Издания подготовлено силами научных работников, специализировавшихся в какой-либо определенной области. В исследуемый период к изданию обратилось около 200 пользователей. Путеводитель издан в количестве 200.000 экз. (самый большой тираж) в течение 15 дней, причем на изготовление его израсходовано 6 вагонов бумаги.

Комитету необходимо было решить серьезную задачу как закрепить результаты Всесоюзной выставки и познакомить земледельцев с теми ценными данными, с которыми они не успели познакомиться на выставке, и изложить те практические выводы, которые дает Выставка для сельского хозяйства. В докладе члена Президиума Комитета Г. И. Лебедева говорится — «... если крестьянин, после того что он увидел на Выставке, не получит еще возможности прочитать о том что видел и закрепить более основательно в своей памяти, то мы не достигли ничего». «Мы должны стремиться к тому, чтобы Выставка оставила после себя большую популярную библиотеку». Уже в феврале 1923 г. Комитет приступил к изданию серии брошюр Библиотека крестьянина, основная цель которой познакомить широкий круг граждан со всеми способами улучшения в сельском

хозяйстве и всего, всего, с чем близко соприкасается землероб. Брошюры подготовлены известными учеными по наиболее актуальным и интересующим деревню вопросам: П. Н. Кулешов Кормление и выращивание лошадей рабочего сорта, К. И. Дебу Американский ветряной двигатель и его применение в сельском хозяйстве, И. В. Гинзбург Сап, А. И. Скачков Несгораемая глиносоломенная крыша и др.. Издания оформлены в едином стиле, небольшого объема, как на рис. 9.

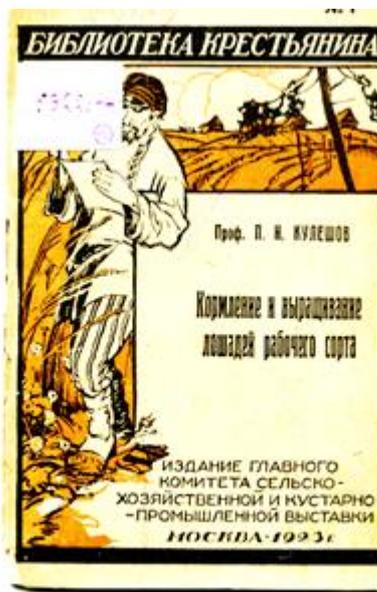


Рисунок 9 - Обложка брошюры П. Н. Кулешов
Кормление и выращивание лошадей рабочего сорта 1923

В коллекции ЦНСХБ присутствует незначительное число изданий из Библиотеки крестьянина. Среди них — книга ученого агронома С. И. Данилова *В борьбе за урожай. Главнейшие достижения сел.-хоз. опытных станций по полеводству*, в которой изложены результаты работ опытных станций, новые приемы ведения полевого хозяйства, повышающие урожаи в 2-3-4 раза по сравнению с урожаем на крестьянских землях и др. В доступной форме даются советы крестьянину как правильно обрабатывать землю, какие сорта хлебов, трав и других растений сеять, какими орудиями обрабатывать землю, какой скот разводить и как ухаживать за ним и т. д. Из этой же серии в ЦНСХБ имеются брошюры — *Что может дать крестьянину Всероссийская сельско-хоз. Выставка*, автор Ярков П. Г., 1923.

Кроме изданий чисто выставочной и популярной литературы Комитетом издавались и научные труды, которые по своему содержанию, литературному изложению и художественной изобразительности должны были отвечать запросам широких масс земледельческого населения, и были бы способны удовлетворить их повывисшиеся

потребности в сельскохозяйственном образовании. В коллекции ЦНСХБ представлены издания, написанные крупными учеными для научных отделов Выставки, дающие представление о состоянии отрасли, объемах производства, достижениях науки и т.д. Наиболее востребованное (303 обращения) среди них издание агронома А. В. Леопольдова **Крупный рогатый скот на первой Всесоюзной С.-Х. Выставке 1923 года: материалы для характеристики отдельных групп**, 1924. В книге впервые дано описания разнообразных групп местного крестьянского скота. Книга составлена по материалам индивидуальных и породных карточек на животных, представленных на выставке, картограмм и диаграмм, выставленных в павильонах графических экспонатов отдела животноводства, протоколов экспертных комиссий, сведений, которые удалось получить автору книги при личном общении с представителями мест на выставке и поездок на места, из печатных изданий. Книга содержит 100 рисунков с фотографиями различных пород крупного рогатого скота и их описанием (экстерьер, места распространения, направления использования и пр.).

Издания местных выставочных комитетов. Основная цель изданий — собрать воедино всю информация об экспонатах, поступивших на Выставку от губернских, краевых, областных, республиканских и пр. комитетов. Дать целостную картину как современного состояния сельского хозяйства и связанной с ним промышленности, так и выявить наиболее доступные для сельского населения возможности развития и улучшения местного сельскохозяйственного производства, а также стать проводником по экспонатам губернии, области и т.д., разбросанных по различным отделам Выставки. Наибольший интерес пользователей (314 обращения) проявлен к сборнику статей Вятского выставочного комитета — **Вятская губерния на Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке в 1923 году**, 1923. В сборнике представлено сельское хозяйство и кустарная промышленность Вятской губернии со всеми ее достижениями и недостатками, дан материал для определения возможностей губернии в будущем. Издание характеризуется наличием значительного количества статистических материалов. Например, в разделе «Сельскохозяйственный инвентарь» дан обзор используемых в Вятской губернии земледельческих орудий, приводится таблица обеспеченности сельскохозяйственными орудиями за период 1917-1923 гг.

Следующее издание (226 обращения) – **Обзор-путеводитель Северо-Западной области (губ. Петроградская, Псковская, Новгородская, Череповецкая и Мурманская и С. С. Карельская Республика) на Всероссийской**

сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке в Москве в 1923 г. В издание представлен обзор состояния сельского хозяйства и сводка сельской статистики северо-западных губерний. Издание отличается красочно оформленной обложной (рис. 10).



Рисунок 10 - Передняя и задняя обложки издания «Обзор-путеводитель Северо-Западной области (губ. Петроградская, Псковская, Новгородская, Череповецкая и Мурманская и С. С. Карельская Республика) на Всероссийской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке в Москве в 1923 г.»

Особое внимание следует обратить на издание **Работа на местах: план участия Юго-восточного края на Всероссийской Сельско-Хозяйственной и Кустарно-Промышленной Выставке 1923 года в Москве**. В рейтинговой шкале издание занимает четвертую позицию (201 обращение).

Выводы. История отечественного сельскохозяйственного выставочного показа и сегодня сохраняет свою актуальность и востребована обществом. В анализируемый период (2020-2022 гг.) прослеживается устойчивая положительная динамика читательского спроса на издания о ВСХВ 1923 г. Работа с контентом коллекции о ВСХВ 1923 г. дала положительный результат. Выявлено 20 новых источников об отечественном сельскохозяйственном выставочном показе, преимущественно из серии Библиотека крестьянина, которые пополняют коллекцию. Выявлен также значительный материал по сельскохозяйственным выставкам за другие хронологические периоды, с которым предстоит дополнительная работа по уточнению полученных сведений. Вовлечение в БД СХВ гораздо более широкого круга документов расширит исследовательское поле, что позволяет глубже познать вопросы развития российской земледельческой культуры, распространение научного сельскохозяйственного знания,

даст положительный эффект в информационно-библиографическом обслуживании пользователей ЦНСХБ.

Список источников

1. Юрьева А. А. Становление и развитие сельскохозяйственного выставочного показа в Центральном Черноземье России (30-е гг. XIX — начало XX вв.) : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02. Воронеж, 2004. 207 с.
2. О создании полнотекстовой базы данных «Сельскохозяйственные выставки» / Косикова Н. В., Мельник Н. Н., Пирумова Л. Н., Садовская Л. К., Стеллецкий В. И. // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2017. № 5. С. 69-71.
3. «ЭКСПО» по-советски: от неоклассики до конструктивизма // ТАСС : [сайт] / Информ. агентство ТАСС. 2023. URL: <https://tass.ru/spec/vserossijskaya-vystavka-1923> (дата обращения: 09.11.2023).
4. ВДНХ. Павильон «Земледелие» («Украинская ССР»). История создания и комплексная реставрация / авт.-сост. М. В. Евстратова, В. М. Покачалов. Москва : Фонд «Связь Эпох», 2018. 144 с.
5. Елина О. «Новый крестьянин» на Всероссийской сельскохозяйственной выставке 1923 года: конструирование образа // Новое литературное обозрение. 2022. № 4. С. 99-118.
6. Косикова Н. В., Стеллецкий В. И. База данных «Сельскохозяйственные выставки»: библиометрический анализ востребованности контента // Московский экономический журнал. 2019. № 2. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2019-90/> (дата обращения: 04.12.2023).
7. Казарезов В. В. Крестьянский вопрос в России : конец XIX — первая четверть XX века. Т. 1. Москва : Колос, 2000. 471 с.
8. Курбатова Е. Р. Сибирский регион на Первой сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке СССР: к истории участия // Иркутский историко-экономический ежегодник. Иркутск : Изд. дом БГУ, 2023. С. 184–193.
9. Пирумова Л. Н., Косикова Н. В. Из истории сельскохозяйственных выставок советского периода: Всесоюзная сельскохозяйственная выставка 1939 г. // Аграрная Россия. 2017. № 6. С. 39-44.
10. Ткаченко С. Б. Градостроительные эффекты проведения и реализации конкурсов на создание ВСХВ // АМІТ. 2015. 2 (31). URL: <https://marhi.ru/AMIT/2015/2kvart15/tkachenko/tkachenko.pdf> (дата обращения: 09.11.2023).

11. Ялтаев Д. А., Зотиков А. В. Организация первых сельскохозяйственных выставок в Казанской губернии в середине XIX века // Вестник Чувашского университета. 2016. № 4. С. 178-183.
12. Обзор деятельности Г. В. К. // Вестник Главного выставочного комитета Всероссийской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки с иностранным отделом. 1923. № 2. С. 72.
13. Устройство территории Выставки и строительство // Обзор деятельности Главного выставочного комитета : окт. – дек. 1922 г. / Всерос. с.-х. и кустарно-пром. выставка. Москва, 1922. С. 5-12, 41-47.
14. Общая административно-организационная работа на Выставке // Обзор деятельности Главного выставочного комитета : окт. – дек. 1922 г. / Всерос. с.-х. и кустарно-пром. выставка. Москва, 1922. С. 14-22.
15. Либкинд А. Впечатления о Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке // Великий смотр сельского хозяйства. Омск, 1924. С. 1-20.

References

1. Yur`eva A. A. Stanovlenie i razvitie sel`skoxozyajstvennogo vy`stavochного pokaza v Central`nom Chernozem`e Rossii (30-e gg. XIX — nachalo XX vv.) : dis. ... kand. ist. nauk : 07.00.02. Voronezh, 2004. 207 с.
2. O sozdanii polnotekstovoj bazy` danny`x «Sel`skoxozyajstvenny`e vy`stavki» / Kosikova N. V., Mel`nik N. N., Pirumova L. N., Sadovskaya L. K., Stellectzkij V. I. // Vestnik rossijskoj sel`skoxozyajstvennoj nauki. 2017. № 5. S. 69-71.
3. «E`KSPO» po-sovetski: ot neoklassiki do konstruktivizma // TASS : [sajt] / Inform. agentstvo TASS. 2023. URL: <https://tass.ru/spec/vserossijskaya-vystavka-1923> (data obrashheniya: 09.11.2023).
4. VDNX. Pavil`on «Zemledelie» («Ukrainskaya SSR»). Istoriya sozdaniya i kompleksnaya restavraciya / avt.-sost. M. V. Evstratova, V. M. Pokachalov. Moskva : Fond «Svyaz` E`pox», 2018. 144 s.
5. Elina O. «Novy`j krest`yanin» na Vserossijskoj sel`skoxozyajstvennoj vy`stavke 1923 goda: konstruirovaniye obraza // Novoe literaturnoe obozrenie. 2022. № 4. S. 99-118.
6. Kosikova N. V., Stellectzkij V. I. Baza danny`x «Sel`skoxozyajstvenny`e vy`stavki»: bibliometricheskij analiz vostrebovannosti kontenta // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2019. № 2. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2019-90/> (data obrashheniya: 04.12.2023).

7. Kazarezov V. V. Krest`yanskij vopros v Rossii : konec XIX — pervaya chetvert` XX veka. T. 1. Moskva : Kolos, 2000. 471 s.
8. Kurbatova E. R. Sibirskij region na Pervoj sel`skoxozyajstvennoj i kustarno-promy`shlennoj vy`stavke SSSR: k istorii uchastiya // Irkutskij istoriko-e`konomicheskij ezhegodnik. Irkutsk : Izd. dom BGU, 2023. S. 184–193.
9. Pirumova L. N., Kosikova N. V. Iz istorii sel`skoxozyajstvenny`x vy`stavok sovetskogo perioda: Vsesoyuznaya sel`skoxozyajstvennaya vy`stavka 1939 g. // Agrarnaya Rossiya. 2017. № 6. S. 39-44.
10. Tkachenko S. B. Gradostroitel`ny`e e`ffekty` provedeniya i realizacii konkursov na sozдание VSXV // АМИТ. 2015. 2 (31). URL: <https://marhi.ru/AMIT/2015/2kvart15/tkachenko/tkachenko.pdf> (data obrashheniya: 09.11.2023).
11. Yaltaev D. A., Zotikov A. V. Organizaciya pervy`x sel`skoxozyajstvenny`x vy`stavok v Kazanskoj gubernii v seredine XIX veka // Vestnik Chuvashskogo universiteta. 2016. № 4. S. 178-183.
12. Obzor deyatel`nosti G. V. K. // Vestnik Glavnogo vy`stavochного комитета Vserossijskoj sel`skoxozyajstvennoj i kustarno-promy`shlennoj vy`stavki s inostranny`m otdelom. 1923. № 2. S. 72.
13. Ustrojstvo territorii Vy`stavki i stroitel`stvo // Obzor deyatel`nosti Glavnogo vy`stavochного комитета : okt. – dek. 1922 g. / Vseros. s.-x. i kustarno-prom. vy`stavka. Moskva, 1922. S. 5-12, 41-47.
14. Obshhaya administrativno-organizacionnaya rabota na Vy`stavke // Obzor deyatel`nosti Glavnogo vy`stavochного комитета : okt. – dek. 1922 g. / Vseros. s.-x. i kustarno-prom. vy`stavka. Moskva, 1922. S. 14-22.
15. Libkind A. Vpechatleniya o Vsesoyuznoj sel`skoxozyajstvennoj i kustarno-promy`shlennoj vy`stavke // Velikij smotr sel`skogo khozyajstva. Omsk, 1924. S. 1-20.

Для цитирования: Косикова Н.В., Климова Е.В. Коллекция ЦНСХБ «Всероссийская сельскохозяйственная и кустарно-промышленная выставка 1923 г.»: востребованность контента // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-15/>

© Косикова Н.В., Климова Е.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_622

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ:
ЗА И ПРОТИВ
PEDAGOGICAL OPTIONS FOR TRAINING FUTURE ECONOMISTS: PROS AND
CONS**



Иваненко Илона Анатольевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры экономической теории и анализа, кафедра экономической теории и анализа, Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», i.a.ivanenko@struust.ru

Калимуллина Гульзирак Хамзеевна, кандидат педагогических наук, доцент, Казанский государственный институт культуры, yearsgoby@yandex.ru

Калимуллин Диловар Диловарович, кандидат педагогических наук, доцент, Казанский государственный медицинский университет, yearsgoby@yandex.ru

Бондаренко Анна Сергеевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин, Краснодарский университет МВД России, anika-vl@mail.ru

Афанасьев Ньургун Вячеславович, кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой «Фольклор и культура», Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, n.v.afanasev@mail.ru

Ivanenko Iona Anatolyevna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Economic Theory and Analysis, Department of Economic Theory and Analysis, Sterlitamak branch of the Ufa University of Science and Technology, i.a.ivanenko@struust.ru

Kalimullina Gulzirak Khamzeevna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor. Kazan State Institute of Culture, yearsgoby@yandex.ru

Kalimullin Dilovar Dilovarovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kazan State Medical University, yearsgoby@yandex.ru

Bondarenko Anna Sergeevna, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Social and Humanitarian Disciplines, Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, anika-vl@mail.ru

Afanasyev Nyurgun Vyacheslavovich, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Folklore and Culture of the Northeastern Federal University named after M.K. Ammosov, n.v.afanasev@mail.ru

Аннотация. В статье обсуждаются различные педагогические подходы к подготовке будущих экономистов, выявляются их плюсы и минусы. Автор анализирует традиционные методы обучения и сравнивает их с инновационными методами, такими как интерактивные занятия, проектные работы и использование современных технологий.

В статье рассматриваются аргументы в пользу традиционных методов обучения, такие как структурированность и эффективность передачи базовых знаний. Одновременно автор обращает внимание на противоречивость этих методов в современном обществе, где важными являются навыки критического мышления, творчества и коммуникации. Кроме того, статья затрагивает вопросы адаптации образовательных программ к быстро меняющимся требованиям рынка труда, влияние глобализации и технологических инноваций на содержание обучения. Автор также обращает внимание на роль преподавателей в успешной подготовке будущих экономистов и предлагает реалистичные рекомендации для совершенствования образовательных практик в этой области.

Abstract. The article discusses various pedagogical approaches to the training of future economists, identifies their pros and cons. The author analyzes traditional teaching methods and compares them with innovative methods such as interactive classes, project work and the use of modern technologies.

The article discusses the arguments in favor of traditional teaching methods, such as the structuring and effectiveness of the transfer of basic knowledge. At the same time, the author draws attention to the inconsistency of these methods in modern society, where critical thinking, creativity and communication skills are important. In addition, the article deals with the adaptation of educational programs to the rapidly changing demands of the labor market, the impact of globalization and technological innovations on the content of education. The author also draws attention to the role of teachers in the successful training of future economists and offers realistic recommendations for improving educational practices in this area.

Ключевые слова: подготовка будущих экономистов, традиционные и инновационные педагогические методы, образовательные программы

Keywords: training of future economists, traditional and innovative pedagogical methods, educational programs

В современном мире, где экономическая динамика постоянно изменяется, важность качественной подготовки будущих экономистов становится все более острой. Экономические трансформации, технологические инновации и глобализация требуют от образовательных учреждений переосмысления методов и стратегий подготовки специалистов в области экономики[4]. В данном контексте возникает необходимость в поиске оптимальных педагогических вариантов, способных обеспечить студентов не только необходимыми теоретическими знаниями, но и развить у них разносторонние навыки, необходимые для успешной адаптации к динамичному экономическому окружению.

На протяжении десятилетий традиционные методы обучения, такие как лекции и учебники, служили основой в образовательных программах. Однако в современном обществе возникают вопросы о применимости этих методов в контексте быстро меняющихся реалий и требований рынка труда. С другой стороны, инновационные подходы, такие как интерактивные занятия, проектные работы и использование современных технологий, стали предметом интереса и исследований в области образования.

Традиционные методы обучения, такие как лекционные и практические занятия, имеют свои преимущества. Они предоставляют студентам систематизированный и логически упорядоченный материал, что позволяет обучающимся легче усваивать и организовывать информацию, и это особенно важно при изучении базовых концепций [3].

Лекции позволяют передавать большой объем информации за относительно короткий промежуток времени. Это может быть особенно важно в ситуациях, где необходимо предоставить студентам обширные основы в краткие сроки. Традиционные методы обучения вносят вклад в культурную и образовательную историю, поскольку представляют собой стабильный и широко признанный формат, который может способствовать сохранению и передаче ценностей и знаний от поколения к поколению.

Также традиционные методы не требуют специального оборудования или технической инфраструктуры, что делает их более доступными для различных групп студентов, в том числе в условиях ограниченного бюджета.

Несмотря на преимущества традиционных методов обучения, их использование сталкивается с противоречиями в современном обществе, где особое значение

приобретают навыки критического мышления, творчества и коммуникации. Традиционные методы, такие как лекции, зачастую предоставляют информацию в односторонней форме, что может ограничивать развитие критического мышления у студентов. Важно, чтобы образование способствовало развитию способности анализа, оценки и синтеза информации [1]. В отличие от интерактивных методов, традиционные подходы не всегда способствуют формированию диалога и обсуждения, что является важным элементом развития критического мышления.

Учебники и лекции часто стандартизированы и могут предоставлять ограниченное пространство для творческого выражения. Современное общество ценит инновации и творческие подходы, что может оказаться затруднительным при использовании традиционных методов. Проектные работы и практические задания обеспечивают более реальные и контекстуализированные сценарии, что является важным для развития творческих навыков. Традиционные методы могут не всегда обеспечивать подобные возможности.

Лекции обычно не стимулируют активное взаимодействие между студентами, что может снижать развитие коммуникационных навыков. В современном обществе, где важно уметь эффективно общаться, этот аспект может оказаться недостаточным. Интерактивные методы способствуют более широкому спектру коммуникационных сценариев, отражая разнообразие стилей и предпочтений. Традиционные методы могут недооценивать важность разнообразия в коммуникации.

Адаптация образовательных программ к быстро меняющимся требованиям рынка труда, воздействие глобализации и технологических инноваций на содержание обучения становятся важными аспектами современной образовательной системы. Образовательные программы должны обеспечивать гибкость и быструю адаптацию к новым требованиям рынка труда. Это включает в себя пересмотр содержания курсов, добавление актуальных тем и технологий, а также подготовку студентов к многозадачности и быстрому обучению новым навыкам [2].

Сотрудничество с предприятиями и предоставление студентам возможности для получения практического опыта в реальной рабочей среде способствуют лучшей подготовке к современным реалиям рынка труда. Образовательные программы должны предоставлять студентам возможность получения международного опыта. Это может включать в себя обмены, стажировки за границей, а также мультинациональные

образовательные проекты, чтобы подготовить студентов к работе в глобальной экономике.

Глобализация требует от выпускников не только знание международных аспектов своей области, но и умение эффективно взаимодействовать с представителями различных культур [5]. Образование должно поддерживать развитие межкультурных навыков и понимание.

Образовательные программы должны активно внедрять современные технологии в учебный процесс, обеспечивая студентам понимание и опыт работы с последними инновациями в своей области. Развитие цифровых навыков становится ключевым, учитывая рост цифровизации и автоматизации во многих сферах. Образовательные программы должны включать в себя обучение программированию, аналитике данных, искусственному интеллекту и другим современным технологиям.

С учетом тенденции к онлайн-образованию, образовательные программы должны обеспечивать гибкость и доступность для студентов из разных частей мира, с учетом их индивидуальных потребностей и обстоятельств.

Роль преподавателей в успешной подготовке будущих экономистов является критически важной, так как они не только передают теоретические знания, но и формируют навыки, отражающие требования современной экономики. Преподаватели могут использовать реальные кейсы из мира бизнеса и экономики, чтобы стимулировать у студентов критическое мышление и аналитические навыки. Это поможет им применять теоретические знания к реальным ситуациям. Организация обсуждений и дебатов по актуальным экономическим вопросам помогает студентам развивать свою способность к критическому анализу и обмену мнениями [2].

Преподаватели могут внедрять онлайн-курсы, вебинары и другие современные технологии для обеспечения доступа к актуальным материалам и обучению с использованием современных инструментов. Они должны включать в свои программы обучение цифровым навыкам, таким как работа с данными, программирование и использование инструментов анализа, чтобы студенты были готовы к современным требованиям рынка труда.

Преподаватели могут внедрять проектные работы и задания, требующие сотрудничества в командах. Это способствует развитию коммуникативных и коллаборативных навыков. Организация презентаций и обсуждений результатов проектов помогает студентам развивать навыки публичного выступления и эффективной

коммуникации. Предоставление студентам возможности для взаимодействия с представителями бизнеса через гостевые лекции, мастер-классы и стажировки улучшает их понимание реальных требований и проблем экономической сферы [4].

Преподаватели должны регулярно обновлять программы, основываясь на обратной связи от выпускников и требованиях индустрии, чтобы гарантировать актуальность образовательного процесса. Преподаватели могут использовать дифференцированные методы обучения, чтобы учитывать различные уровни подготовки и потребности студентов в процессе обучения.

Реализация этих практик поможет преподавателям успешно подготавливать будущих экономистов, обеспечивая им не только актуальные знания, но и разносторонние навыки, необходимые для успешной карьеры в современном мире.

Таким образом, для успешной подготовки будущих экономистов необходимо уделять внимание не только теоретическим знаниям, но и развитию практических и мягких навыков, таких как критическое мышление, творчество, коммуникация и управление временем. Образовательные программы должны активно адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка труда, интегрировать современные технологии и поддерживать развитие ключевых компетенций, необходимых для успешной карьеры. Преподаватели играют центральную роль в успешной подготовке студентов. Их задача не только передавать знания, но и стимулировать развитие разносторонних навыков, формировать критическое мышление и поддерживать личностное развитие [3].

Эффективность образовательного процесса повышается с использованием интерактивных и инновационных методов, таких как проектные работы, современные технологии, и менторство, что способствует более глубокому усвоению материала.

В целом, успешная подготовка будущих экономистов требует комплексного подхода, включая современные образовательные практики, активное взаимодействие с индустрией, поддержку преподавателей в развитии творческих и инновационных методов, а также учет индивидуальных потребностей и разнообразия студентов. Эти факторы в совокупности позволят обеспечить выпускников не только актуальными знаниями, но и навыками, необходимыми для успешной адаптации в современной экономической среде.

Список источников

1. Бурнаева Е.М., Матафонова А.Н. Формирование экономических компетенций в процессе изучения финансовых дисциплин на профильном уровне образования // Управление образованием: теория и практика. 2022. №2 (48).

2. Глухова Л.В., Казиев К.В., Казиева Б.В., Казиев В.М., Шерстобитова А.А., Гудкова С.А. Адаптивная и управляемая Smart-экономика и Smart-университеты // Вестник ВУиТ. 2021. №3 (48).
3. Забайкин Ю.В., Красавина Е.В., Сологуб В.А., Хашева И.А. Развитие базовых элементов педагогического образования // Управление образованием: теория и практика. 2022. №5 (51).
4. Калина И.И. Педагогика экономики образования // Universum: Вестник Герценовского университета. 2007. №1.
5. Муллер О.Ю. и др. Формирование экономической компетентности студентов педагогического образования // Концепт. 2021. №3.

References

1. Burnaeva E.M., Matafonova A.N. Formation of economic competencies in the process of studying financial disciplines at the profile level of education // Education management: theory and practice. 2022. №2 (48).
2. Glukhova L.V., Kaziev K.V., Kazieva B.V., Kaziev V.M., Sherstobitova A.A., Gudkova S.A. Adaptive and managed Smart Economics and Smart Universities // Herald of VOiТ. 2021. №3 (48).
3. Zabaykin Yu.V., Krasavina E.V., Sologub V.A., Khasheva I.A. Development of basic elements of pedagogical education // Education management: theory and practice. 2022. №5 (51).
4. Kalina I.I. Pedagogy of economics of education // Universum: Bulletin of the Herzen University. 2007. No.1.
5. Muller O.Yu. et al. Formation of economic competence of students of pedagogical education // Concept. 2021. No.3.

Для цитирования: Иваненко И.А., Калимуллина Г.Х., Калимуллин Д.Д., Бондаренко А.С., Афанасьев Н.В. Педагогические варианты подготовки будущих экономистов: за и против // Московский экономический журнал. 2023. № 12.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-20/>

© Иваненко И.А., Калимуллина Г.Х., Калимуллин Д.Д., Бондаренко А.С., Афанасьев Н.В.,
2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК: 338.22

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_623

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ОГРАНИЧЕНИЙ
УЧАСТИЯ ГРАЖДАН В ИНИЦИАТИВНЫХ ПРОЕКТАХ РАЗВИТИЯ
ТЕРРИТОРИЙ**

**A METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE POSSIBILITIES AND
LIMITATIONS OF CITIZEN PARTICIPATION IN INITIATIVE TERRITORIAL
DEVELOPMENT PROJECTS**



*Публикация подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН
Института экономики УрО РАН на 2022-2023 гг.*

*The article was prepared in accordance with the Research Plan of the Institute of Economics of
the Urals Branch of the Russian Academy of Sciences for 2022-2023.*

Трынов Александр Валерьевич, младший научный сотрудник центра стратегического развития территорий, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Россия. E-mail: trynov.av@uiec.ru

Trynov Alexander Valerievich, Junior Researcher at the Center for Strategic Development of Territories, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia. E-mail: trynov.av@uiec.ru

Аннотация. В статье изложен методический подход к исследованию практики местных органов власти по привлечению жителей муниципалитетов к обсуждению и принятию управленческих решений. Цель состоит в том, чтобы раскрыть факторы, которые влияют на уровень активности граждан в решении актуальных общественных проблем. В статье показано, что активность граждан зависит от наличия ресурсов, к которым они имеют доступ, от степени, в которой они чувствуют себя вовлеченными в общественную жизнь территории, от того, помогают ли им участвовать муниципальные органы власти, наличия активной позиции органов власти и получают ли они обратную связь от своих усилий от органов власти и остальных жителей.

Abstract. The article proposes a methodological approach to studying the practice of local authorities in involving municipal residents in the discussion and adoption of management decisions. The goal is to reveal the factors that influence the level of citizen activity in solving pressing public problems. The article shows that the activity of citizens depends on the availability of resources to which they have access, on the level to which they feel involved in the public life of the territory, on whether municipal authorities help them to participate, the presence of an active position of authorities and the presence feedback on their efforts from authorities and other residents.

Ключевые слова: стратегии развития, сжимающиеся города, управляемое сжатие, индивидуализация стратегий развития, гражданское участие, инициативные проекты, муниципально-частное партнерство

Key words: development strategies, shrinking cities, controlled compression, individualization of development strategies, civic participation, initiative projects, municipal-private partnership

Введение

Города в своем развитии проходят этапы не только роста, но и упадка, что происходит по различным причинам. Города древности исчезали в результате природных катаклизмов, войн, постоянно меняющихся экономических условий, а также многим другим причинам. Города современности в этом плане не сильно отличаются от своих древних «предков». Они также проходят периоды роста населения, экономического расцвета за которым может последовать период снижения. И если в древние времена исчезновение города не воспринималось как большая проблема, в современности, города являются местом существенных капитальных вложений и их упадок существенно обесценивает эти вложения. Поэтому проблема сокращающихся городов в последние десятилетия становится все более актуальной.

Сегодня исследователи в большинстве случаев рассматривают сжимающиеся города как города с уменьшающимся количеством проживающих в них жителей [1]. Гунько М.С. вводит конкретный количественный показатель, превышение которого позволяет отнести города к группе сжимающихся (25% с 1989 года, что ориентировочно соответствует 1% снижения населения в год) [2].

В российских [3,4] и зарубежных [5,6,7] исследованиях, как правило, выделяют три фактора, повлиявшие на изменение динамики населения городов в последние десятилетия. Первый фактор, это демографические структурные сдвиги, которые привели к снижению общей численности населения (снижение рождаемости, уменьшение размеров семей,

старение населения, замедление миграционных процессов. Вторым фактором, это геополитические события конце 80х и начала 90х (распад Советского Союза, объединение западной и восточной Германии, падение социалистических правительств в странах восточной и центральной Европы). Третьим важнейшим фактором являются структурные преобразования в экономике, развитие сектора услуг и индустриализация. Рост производительности труда в промышленных отраслях высвободил значительный объем трудовых ресурсов, что способствовало значительному сокращению населения старопромышленных городов [8].

Роль гражданского общества в стратегиях сжимающихся городов

Одним из важнейших факторов реализации стратегий в сжимающихся городах является привлечение жителей к разработке и реализации этих стратегий. Для органов власти, основным стимулом для более активного привлечения граждан является существенный дефицит бюджетных ресурсов. В таких условиях, городские власти оказываются неспособны оказывать полный перечень обязательных муниципальных услуг на должном уровне. Поэтому, возникает необходимость в объединении жителей городов для самостоятельного финансирования и организации предоставления общественных благ. Однако проблема сжимающихся городов значительно шире чем простая нехватка бюджетных ресурсов, следовательно, привлечение гражданского общества к решению таких задач должно быть значительно шире.

В научной литературе по городской политике уже много лет подчеркивается высокая значимость гражданского общества в развитии муниципалитетов. Местные жители, во-первых, гораздо лучше осведомлены о имеющейся городской среде и инфраструктуре, а также о их недостатках. Эта информация чрезвычайно полезна для органов власти, разрабатывающих планы долгосрочного развития. Кроме того, вовлекая граждан в процесс принятия решений или предоставление государственных услуг, органы власти добиваются более простого признания непопулярных решений, которые могут последовать в результате сокращения финансирования. Гражданская активность также оказывает серьезное позитивное влияние на связь жителей с местом проживания. Эта «привязка к месту» мотивирует и укрепляет гражданскую активность. Участие сообщества может быть фактором «сохранения»: жители, которые преданы своему району или городу, с меньшей вероятностью сменяют место жительства. При этом, сокращение городов может работать как «спусковой крючок», который объединяет граждан в попытке предотвратить дальнейшее ухудшение состояния их города. Положительным побочным эффектом этого

является то, что люди лучше узнают друг друга, что, в свою очередь, может привести к большей социальной сплоченности и улучшению качества жизни.

Гражданская активность может оказать существенное позитивное влияние на траектории развития сжимающихся городов. Однако, с точки зрения практики, это довольно трудная задача, ведь органам власти предстоит убедить горожан в необходимости повышения активности в условиях постоянного роста цен на муниципальные услуги, при снижении их качества. Еще одной проблемой является разница в ожиданиях городских властей и гражданского общества. Государственные чиновники и граждане часто говорят на разных языках, отражая разные миры, в которых они живут: повседневная жизнь гражданина в сокращающемся районе кардинально отличается от бюрократического мира государственного чиновника. На практике эти различия создают недопонимание, растерянность и раздражение среди граждан, которые зависят от органов власти, обеспечивающих реализацию гражданских инициатив. Любая инициатива должна быть встроена в систему городского управления, что занимает определённое время, зачастую существенное. Высокие транзакционные издержки, существующие на начальном этапе внедрения новых механизмов реализации гражданских инициатив, отпугивают активистов, а представители власти не всегда оказывают достаточную консультационную помощь. В результате, созданные механизмы оказываются невостребованными, что может создать ощущение фрустрации и низкой отдачи от прилагаемых усилий. Ярким примером таких институтов является муниципально-частное партнерство и инициативное бюджетирование в муниципалитетах России. Проблемы и перспективы развития этих институтов были рассмотрены на предыдущих этапах исследования [9,10,11]. Было показано, что сдерживающими факторами в развитии инициативного бюджетирования являются ограниченный выбор направлений проектов, а также отсутствие выбора в использовании инструментов участия граждан в регионах со слабым развитием инициативного бюджетирования. К динамическим пространствам, способствующим расширению возможностей граждан, а, следовательно, развитию инициативного бюджетирования, отнесена свобода региональных органов власти в определении формата гражданского участия и типологии реализации проектов, а также многообразие инструментов гражданского участия. Таким образом, гражданская активность также требует участия органов государственной власти.

Сокращение городов требует пересмотра роли местного самоуправления. Что именно в условиях сужения муниципалитетов является «общественным благом»? Какие задачи

можно оставить в сфере ответственности гражданского общества? Обычно правительственные чиновники не имеют четкого ответа на эти вопросы. В целом оказывается довольно сложно сказать, что должно гарантировать правительство и что граждане в принципе могут сделать самостоятельно. Но муниципалитет всегда может определить минимальный пакет государственных услуг или систему с различными уровнями участия общественности.

Декларирования идеи необходимости повышения гражданского участия в муниципальном управлении в сокращающихся городах недостаточно — оно должно идти рука об руку с законодательными мерами, обеспечивающими участие граждан. Пока вовлечение граждан ошибочно воспринимается как исключительно временное решение возникающих проблем управления городским хозяйством, активное гражданское общество не сможет реализовать весь свой потенциал. Городские власти должны быть готовы делегировать задачи, ресурсы и ответственность местным жителям, способствовать созданию и развитию местных сообществ. Для этого следует проявлять гибкость в вопросах муниципального управления. В конце концов, как городские власти могут ожидать от граждан активности, если не созданы институты, обеспечивающие это участие? Когда к гражданам относятся серьезно и наделяют их полномочиями, они также готовы взять ответственность на себя. Поэтому власти сокращающихся городов должны стать более гибкими в вопросе регулирования. Актуальный вопрос заключается не в том, «что возможно в рамках существующих правил?», а в том, «как мы можем помочь гражданам улучшить качество своей жизни?» Жителям сокращающихся городов нужно четкое понимание, что они могут предпринять и какие для этого существуют механизмы.

Методический подход

В данной статье авторами предложен методический подход к диагностике существующих государственных и муниципальных инструментов по привлечению отдельных жителей и институтов гражданского общества к процессам управления и решения социально-экономических проблем территорий. Новизна подхода заключается в том, что предлагается проанализировать существующие механизмы с точки зрения потенциальных пользователей. Задачей исследования было обоснование ключевых факторов оказывающих наиболее важную роль при решении граждан участвовать или нет в различных инициативных проектах.

Предложенный подход основан на анализе теоретических и эмпирических данных по участию граждан в различных инициативных проектах. Исследование показало, что можно выделить пять наиболее важных факторов:

- способность участвовать – то есть наличие ресурсов и знаний для такой работы;
- желание участвовать – то есть иметь чувство принадлежности к территории, формирующее желание принимать участие в решении актуальных проблем территории;
- возможность участия – то есть наличие общественных институтов, обеспечивающих возможность участия отдельных граждан или их объединений в управлении территорией;
- востребованность участия – то есть наличие реальной заинтересованности органов власти в участии граждан в управлении территорией и решении актуальных социально-экономических задач;
- результативность и обратная связь – наличие эффективной системы обратной связи представляющая широкой общественности результаты работы граждан или обеспечивающей исчерпывающие объяснения в случае отказа от отдельных гражданских инициатив.

Проведение анализа по данным направлениям позволяет выявить сильные и слабые стороны и возможные направления совершенствования политики по взаимодействию с гражданским обществом. Представителям власти необходимо понимать, что жители думают и как относятся к тем или иным инструментам привлечения их к участию в решении проблем территорий. Далее подробнее раскроем содержание и значение каждого из обозначенных факторов.

Наличие навыков участия

Наличие или отсутствие конкретных навыков традиционно считается одним из ключевых факторов, оказывающих влияние на уровень гражданской активности жителей городов. Когда люди обладают соответствующими навыками и ресурсами, они имеют больше возможностей для участия в процессах управления. В данном случае понятие «навыки» трактуется достаточно широко, от способности уверенно выступать на публике и составлять официальные запросы, до навыков организации общественных мероприятия и агитации единомышленников поддерживать важные инициативы. Важное значение имеет и умение задействовать технические ресурсы, которые облегчают такую деятельность (начиная с работы с персональными компьютерами и заканчивая доступом в Интернет). При этом необходимым набором навыков и ресурсов гораздо чаще обладают представители более образованных и квалифицированных слоёв общества и граждане,

имеющие более высокий социальный статус. Поэтому в менее благополучных районах наблюдается самый низкий уровень участия (избирательного и неизбирательного).

Наличие навыков и ресурсов, необходимых для участия, зависят не только от дохода или принадлежности к профессиональной группе. Некоторые навыки зависят от человеческого капитала в целом: его образования или, в более широком смысле, его способности к взаимодействию. Государственные, волонтерские или общественные организации могут частично компенсировать недостаток необходимых навыков и ресурсов для обеспечения участия граждан в решении общественных проблем. Фактор «способности к участию» является достаточно эластичным и поддается воздействию со стороны органов власти. Государственные или муниципальные программы могут способствовать формированию необходимых навыков и расширению доступа к необходимым ресурсам. При этом важное значение имеет пространственный и социальный охват таких программ, а также их продолжительность. Программы должны быть нацелены на повышение таких компетенций как лидерство, наставничество, работа с волонтерами, управление персоналом и вопросы финансового обеспечения. При этом нет стопроцентной гарантии, что полученные таким образом навыки будут стимулировать участие в принятии общественных решений. Необходимо принимать во внимание и другие факторы, способствующие участию.

Желание участвовать

Исходной точкой участия граждан в любых инициативных проектах является наличие чувства принадлежности к какой-либо социальной группе. То есть, если человек чувствует себя частью какой-либо группы, он с большей вероятностью примет участие в решении актуальных проблем. В последние годы, вопрос о желании принимать участие в решении проблем места проживания рассматривается как один из элементов социального капитала общества. Формальные и неформальные объединения граждан оказывают влияние на институт доверия, взаимопомощи и совместной работы, что повышает эффективность взаимодействия и позволяет коллективно решать проблемы.

Чувство общности может стать сильным стимулом для участия. И наоборот, отсутствие чувства единства или привязанности к месту проживания может препятствовать участию. На наш взгляд, этот фактор является одним из основных и должен учитываться органами власти, стремящимся к расширению практики привлечения граждан к решению проблем территорий. В это же время, представителям власти очень трудно оказывать влияние на чувство принадлежности к месту проживания (району или

городу). Это чувство, как правило, прививается с детского возраста и трудно поддается искусственному насаждению. Признание и поощрение чувства гражданской принадлежности и солидарности может помочь создать благоприятную среду для взаимодействия с обществом.

При этом вполне возможно, что даже если люди чувствуют себя частью сообщества, они все равно могут отказаться от активного участия. Жители могут позволять другим выполнять работу по участию за них или могут считать, что избираемые органы власти выполняют свою работу достаточно хорошо. Очевидно, что конечное решение, проявлять активное участие в жизни города или нет остается за каждым гражданином. Однако важно, чтобы у граждан был реальный выбор и возможность проявлять активность.

Возможность участия

Эмпирические данные показывают, что большая часть гражданского участия осуществляется через различные группы и объединения. Участие отдельных граждан, не представляющих интересы какой-либо социальной или профессиональной группы является скорее редкостью, оно труднореализуемо и менее устойчиво (только если человек не обладает высокой мотивацией). Коллективное участие обеспечивает постоянную уверенность в том, что причина взаимодействия актуальна и что участие имеет достаточную ценность. При этом для некоторых, работа в группе над решением какой-либо проблемы важнее, чем конечный результат. Существование сообществ и групп, которые могут поддержать участие и обеспечить канал связи для лиц, принимающих решения, имеет жизненно важное значение для постоянства гражданской активности.

Исследования показывают, что развитые институты гражданского общества, имеют чрезвычайно важное значение для участия населения в инициативных проектах. Чем больше в обществе различных групп и объединений граждан, тем выше уровень вовлеченности жителей. Разработка и реализация государственной политики в этом направлении особенно важна, поскольку в последние десятилетия многие традиционные объединения (например, массовые политические партии, профсоюзы и религиозные объединения) в значительной степени утратили популярность. Местные власти играют важную роль в налаживании работы с волонтерскими и общественными организациями, чтобы показать, что они также могут влиять на принятие решений, а не рассматриваются только как потенциальные подрядчики по предоставлению услуг. Также важную роль играют различные объединения организаций частного сектора (например, союз

промышленников и предпринимателей, объединений волонтеров и т.п.). Такие организации могут позволить группам, преследующим совершенно разные основные цели (например, коммерческие культурные или спортивные), выступать в качестве платформ для решения проблем, затрагивающих всех членов сообщества, а также предоставлять точки доступа для представителей власти, желающих узнать мнение данного сообщества. Стимулирование органами власти создания как можно большего числа подобных объединяющих организаций имеет важное значение, поскольку ни одна отдельно взятая фирма или организация не может представлять всю отрасль целиком. Особое значение имеет поддержка специализированных общественных организаций, которые могут представлять интересы и задействовать потенциал различных маргинализированных групп общества.

Востребованность участия

Данный фактор отражает вывод многих исследований о том, что высокое значение для реализации инициативных проектов имеет активная позиция органов власти. Действительно, граждане склонны активней участвовать в таких проектах, когда их в той или иной форме просят об этом. Готовность людей к участию часто зависит от того, обращаются к ним или нет и как к ним обращаются. Просьба принять участие может исходить из самых разных источников, но самая эффективная форма — это когда лица, ответственные за принятие решений, просят других участвовать вместе с ними в принятии решения.

В контексте востребованности важное значение имеет разнообразие форм и видов участия граждан, поскольку некоторым удобнее участвовать в формате публичных собраний, а другие в обсуждениях в онлайн формате. Некоторые граждане могут рассказать о проблемах своего района или дома, в то время как другие могут поделиться опытом пользования теми или другими услугами. Поэтому, вместо того, чтобы искать универсальные форматы, способные удовлетворить предпочтения максимально широкого круга граждан или стремиться к «балансу» и «репрезентативности» в каждом из видов, органам власти следует создавать широкий круг возможных форм участия для охвата различных групп граждан.

Важное значение имеет и форма в которой проявляется востребованность органов власти в участии граждан. Участие можно стимулировать, используя финансовое поощрение (например, гранты и другие выплаты), можно развивать и использовать чувство долга (как в случае с обязанностью присяжного) или предлагая выгодные

сделки/обмены (когда участие сопровождается со финансированием реализации проектов из бюджета). Еще одним вопросом участия является то, кого конкретно представители власти видят в качестве участвующих? Существует дилемма между формированием группы «граждан-экспертов» и регулярной ротацией, чтобы обеспечить участие более широкого круга граждан. Фактор «востребованности» предполагает, что муниципальные власти пересмотрят спектр возможных форм участия граждан и постараются заложить в своей стратегии участия способность к адаптации.

Результативность и обратная связь

Для того чтобы люди могли и хотели участвовать в инициативных проектах на регулярной основе, они должны видеть, что их усилия приносят реальный результат. Исследования показывают, что одним из самых больших сдерживающих факторов для участия является ощущение граждан – или предыдущий опыт – отсутствия результатов или какой-либо обратной связи от органов власти. Для активного участия люди должны верить, что их выслушают и, если не всегда с ними согласятся, то, по крайней мере, они должны видеть, что их мнение будет принято во внимание, а усилия оценены. Фактор «результативности» является одновременно и очевидным, но и самым трудным фактором в расширении участия общества. С другой стороны, на этот фактор проще всего воздействовать органам власти.

В плане результативности важным вопросом органам власти является система обратной связи во взаимодействии с гражданами. Как расставляются приоритеты между группами с различными и нередко противоположными интересами? Результативность предполагает передачу обратной связи и в случае негативного принятия решения по конкретной инициативе граждан, если она не была по какой-либо причине одобрена. В таких случаях необходимо чтобы граждане понимали, как было принято решение и почему их инициатива или мнение было отвергнуто. В свою очередь гражданам необходимо понимать, что не все инициативы поддерживаются органами власти и не все проекты могут быть реализованы. Здесь важны принцип справедливости: участие необходимо для того, чтобы граждане были услышаны и получили исчерпывающий и беспристрастный ответ на свои предложения. Если есть проблема, жители должны иметь возможность изложить свое видение ситуации и добиться того, чтобы их мнение было учтено. В действительности, далеко не всегда ситуация будет решать так, как хотят конкретные жители. Однако чрезвычайно важно, чтобы было четкое понимание, почему принимается то или иное решение и почему их мнение или инициативы не принимаются.

Выводы

Предложенный методический подход позволяет органам власти смотреть на граждан и задавать вопросы об их способностях, их чувстве общности и их гражданских организациях. Им также предлагается изучить свои собственные организационные структуры и подходы к принятию решений и оценить, обладают ли они качествами, которые позволяют им принимать во внимание мнения граждан и реагировать на имеющийся опыт реализации различных проектов.

Применение предложенного подхода предполагает три этапа. Во-первых, необходимо конкретизировать проблемы и вызовы, стоящие перед конкретным муниципалитетом в конкретной ситуации. Во-вторых, необходимо всесторонне оценить текущее положение по участию граждан в инициативных проектах развития муниципалитета (включая активных и неактивных граждан, общественных организаций, представителей органов власти и бизнеса). На третьем этапе необходимо определить, какие из факторов, влияющих на участие граждан в инициативных проектах развития муниципалитетов необходимо улучшить и каким образом это можно осуществить.

Предложенный подход дает возможность органам власти исследовать текущее состояние инициативных проектов развития муниципалитетов, проанализировать препятствия на пути вовлечения граждан в такие проекты и способы их преодоления. Практика показывает, что привлечь людей к участию – непростая задача. Существуют препятствия, возникающие из-за отсутствия возможностей для участия или отсутствия взаимодействия с органами власти. Ряд мер может устранить эти препятствия, но наращивание потенциала участия или формирование активной гражданской позиции являются сложными задачами на решение которых требуется длительное время. Сложные бюрократические процедуры, необходимые для реализации инициативных проектов оказывают негативное влияние на активность граждан и их желание участвовать в таких проектах. Это означает, что необходимо упрощать эти процедуры. Другим важнейшим фактором является отношение представителей власти к этому направлению. Если работники администрации будут активно и последовательно вовлекать граждан в такие проекты и своевременно демонстрировать результаты совместной работы, это может оказать положительное влияние на отношение жителей города к таким проектам и будет стимулировать к участию в них в будущем. вероятно будут участвовать.

Список источников

1. Волков С.К. Управляемое сжатие городов в России: логика, возможности и механизмы реализации/ С.К. Волков // Terra Economicus. – 2023. – Т. 21(2), С. 101–115. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-2-101-115.
2. Гунько М.С. Стратегии планирования в условиях городского сжатия в России: исследование малых и средних городов / М.С. Гунько, Ю.А. Еременко, Е.Ю. Батунова// Мир России. – 2020. -№3, С.121–141. DOI: 10.17323/1811-038X-2020-29-3-121-141.
3. Баранова Л.Р. Апатиты и депопуляция: рассуждение о (не) актуальности документов стратегического и территориального планирования и необходимых мерах/ Л.Р. Баранова, А.А. Шохина, Д.О. Шубина // Городские исследования и практики. – 2020. — Т. 5(1), с. 102–116. DOI: 10.17323/usp512020102-116.
4. Бочко В.С. Методология формирования образа будущего при разработке стратегии развития территорий/ В.С. Бочко. Е.А. Захарчук // Журнал экономической теории. – 2019. – Т.16. №4. – С. 688-704.
5. Hospers, G. Policy responses to urban shrinkage: From growth thinking to civic engagement // European Planning Studies. – 2014. — №22(7), pp. 1507–1523. DOI: 10.1080/09654313.2013.793655
6. Silverman R.M. Rethinking shrinking cities: Peripheral dual cities have arrived // Journal of Urban Affairs. – 2020. — Vol. 42, Issue 3, p 294-311 <https://doi.org/10.1080/07352166.2018.1448226>.
7. Lowndes V., Pratchett L., Stoker G. Diagnosing and remedying the failings of official participation schemes: The CLEAR framework // Social Policy and Society. – 2006. — №5(2). – P. 281–291.
8. Лободанова Д.Л. Стратегии развития старопромышленных городов / Д.Л. Лободанова // Вопросы экономики/ — 2014/ -№4. – с. 56–76.
9. Дербенева В.В. Проблемы развития инициативного бюджетирования на муниципальном уровне (на примере г. Екатеринбург) / В.В. Дербенева, А.В. Трынов // Вестник академии знаний. – 2022. — №53 (6). – С. 329-333.
10. Акбердина В.В. Муниципально-частное партнерство в городах Большого Урала: тенденции и перспективы развития / В.В. Акбердина, А.В. Трынов // Вестник академии знаний. – 2021. — №46(5). – С. 32-43.
11. Дербенева В.В. Факторы развития инициативного бюджетирования в России / В.В. Дербенева // Вестник академии знаний. – 2021. — №43(2). – С. 369-374.

References

1. Volkov S.K. Upravlyaemoe szhatie gorodov v Rossii: logika, vozmozhnosti i mekhanizmy realizacii/ S.K. Volkov // Terra Economicus. – 2023. – Т. 21(2), P. 101–115. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-2-101-115.
2. Gun'ko M.S. Strategii planirovaniya v usloviyah gorodskogo szhatiya v Rossii: issledovanie malyh i srednih gorodov / M.S. Gun'ko, YU.A. Eremenko, E.YU. Batunova// Mir Rossii. – 2020. -№3, P.121–141. DOI: 10.17323/1811-038X-2020-29-3-121-141.
3. Baranova L.R. Apatity i depopulyaciya: rassuzhdenie o (ne) aktual'nosti dokumentov strategicheskogo i territorial'nogo planirovaniya i neobhodimyh merah/ L.R Baranova, A.A. SHohina, D.O. SHubina // Gorodskie issledovaniya i praktiki. – 2020. — Т. 5(1), s. 102–116. DOI: 10.17323/usp512020102-116.
4. Bochko V.S. Metodologiya formirovaniya obraza budushchego pri razrabotke strategii razvitiya territorij/ V.S. Bochko. E.A. Zaharchuk // ZHurnal ekonomicheskoy teorii. – 2019. – Т.16. №4. – S. 688-704.
5. Hospers, G. Policy responses to urban shrinkage: From growth thinking to civic engagement // European Planning Studies. – 2014. — №22(7), pp. 1507–1523. DOI: 10.1080/09654313.2013.793655
6. Silverman R.M. Rethinking shrinking cities: Peripheral dual cities have arrived // Journal of Urban Affairs. – 2020. — Vol. 42, Issue 3, p 294-311 <https://doi.org/10.1080/07352166.2018.1448226>.
7. Lowndes V., Pratchett L., Stoker G. Diagnosing and remedying the failings of official participation schemes: The CLEAR framework // Social Policy and Society. – 2006. — №5(2). – P. 281–291.
8. Lobodanova D.L. Strategii razvitiya staropromyshlennyh gorodov / D.L. Lobodanova // Voprosy ekonomiki. – 2014. — №4. – s. 56–76.
9. Derbeneva V.V. Problemy razvitiya iniciativnogo byudzhetrovaniya na municipal'nom urovne (na primere g. Ekaterinburg) / V.V. Derbeneva, A.V. Trynov // Vestnik akademii znaniy. – 2022. — №53 (6). – S. 329-333.
10. Akberdina V.V. Municipal'no-chastnoe partnerstvo v gorodah Bol'shogo Urala: tendencii i perspektivy razvitiya / V.V. Akberdina, A.V. Trynov // Vestnik akademii znaniy. – 2021. — №46(5). – S. 32-43.
11. Derbeneva V.V. Faktory razvitiya iniciativnogo byudzhetrovaniya v Rossii / V.V. Derbeneva // Vestnik akademii znaniy. – 2021. — №43(2). – S. 369-374.

Для цитирования: Трынов А.В. Методический подход к оценке возможностей и ограничений участия граждан в инициативных проектах развития территорий // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-21/>

© Трынов А.В., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.13

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_625

**СОЦИАЛЬНЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ ПРОФИЛЬ И ЛИКВИДНОСТЬ ДОХОДОВ
СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ**

SOCIAL CONSUMER PROFILE AND INCOME LIQUIDITY OF RURAL RESIDENTS



Волостнов Николай Степанович, доктор экономических наук, профессор, профессор ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: volostnov_nikolay@mail.ru

Лазутина Антонина Леонардовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: lal74@mail.ru

Салаяева Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: lena987993@yandex.ru

Семенышева Марина Александровна, старший преподаватель, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, E-mail: marishka.22@mail.ru

Volostnov Nikolay Stepanovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod, E-mail: volostnov_nikolay@mail.ru

Lazutina Antonina Leonardovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod; E-mail: lal74@mail.ru

Salyaeva Elena Yurievna, candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod; E-mail: lena987993@yandex.ru

Semenysheva Marina Aleksandrovna, senior teacher, of IPTD (Institute of Food Technology and Design) – branch of NGIEU, Nizhny Novgorod; E-mail: marishka.22@mail.ru

Аннотация. Эффективность и структурно-функциональная целостность формирования, реализации человеческого потенциала личности каждого члена российского общества, в том числе и на селе, во многом детерминируется уровнем их доходов, надежностью, устойчивостью их источников, их материальным / нематериальным содержанием, доступам к экономическим благам.

Особое значение для исследования данной сложной, противоречивой конкретно-исторической проблемы имеет ее социальный срез, связанный с современной спецификой села – депопуляцией сельского населения, формами и мерой его занятости, уровнем и качеством функционирования развития социальной инфраструктуры, его социальной защитой, социальным обеспечением.

Вместе с тем нарратив изучаемой проблемы с необходимостью должен включать в себя достаточно убедительный анализ довольно широкого спектра причин, условий, факторов, влияющих на номинальные и реальные доходы селян – естественно-природных, биологических и социальных, – как внутренних, так и внешних.

Abstract. The effectiveness and structural and functional integrity of the formation and realization of the human potential of the personality of each member of Russian society, including in rural areas, is largely determined by the level of their income, reliability, sustainability of their sources, their material / intangible content, and access to economic benefits. Of particular importance for the study of this complex, contradictory concrete historical problem is its social aspect, associated with the modern specifics of the village — depopulation of the rural population, the forms and extent of its employment, the level and quality of functioning of the development of social infrastructure, its social protection, social security. At the same time, the narrative of the problem being studied must necessarily include a fairly convincing analysis of a fairly wide range of causes, conditions, factors influencing the nominal and real incomes of villagers — natural, biological and social — both internal and external.

Ключевые слова: человеческий капитал; уровень, качество, продолжительность жизни; село; доходы сельских жителей; номинальные, реальные доходы; ликвидность; социальный профиль

Keywords: human capital; level, quality, life expectancy; village; income of rural residents; nominal, real income; liquidity; social profile

Уровень, качество и продолжительности жизни населения в настоящее время приставляет собой важнейший итоговый, комплексный показатель функционирования и развития национальной экономики любого общества / государства.[1]

Существенное влияние на него оказывают естественно-природные, биологические, экономические, технико-технологические, социальные институциональные, духовно-культурные, морально-нравственные, ментальные и иные факторы, а также условия функционирования и развития общества / государства (мирные, предвоенные, военные, пост-военные; нормальные, экстремальные). Немалое воздействие на них – в интервале от благоприятных до разрушительных – оказывают международные отношения – политические, военно-дипломатические, торговые, валютные, финансовые, инвестиционные, инновационные, миграции / эмиграция рабочей силы и т.д., – а в экономическом отношении – особенно большие, открытые экономики (в частности, как показывает актуальная реальность, через использование форм, методов, инструментов недобросовестной конкуренции).

Следует подчеркнуть, что данный комплексный показатель носит конкретно-исторический характер; на него влияют не только объективные, но и субъективные факторы, – например, политическая воля руководителя, влияние «здоровой» оппозиции. Его количественные, качественные характеристики зависят: от накопленного национального богатства; уровня, эффективности, развития производительных сил общества; оптимальности их размещения по территории страны; объема, структуры, динамики ВВП / ВНП страны; справедливости распределения национального дохода; эффективности управления обществом / государством, народным хозяйством; сопряженности, конгруэнтности – в идеале – синтезе – государственного регулирования и рыночного саморегулирования национальной экономики; суверенности государства; оптимальности участия национальной экономики в системе международного разделения и кооперации труда.

Очевидно, что личностная, семейная, общественная, государственная оценка текущего состояния, динамики, перспектив движения, трендов данного показателя вытекают: во-первых, из временной ограниченности жизни человека как био-социального существа; во-вторых, из существенных существенных различий в содержании, качественных и количественных параметров, структурно-функциональной полноты, целостности функционирования, развития человека, его самореализации; в-третьих, из структурно-функциональной определенности влияния на него как экзогенных, так и

эндогенных причин, условий, факторов различного характера / порядка (как зависящих, так и не зависящих от него). [3]

Данный показатель, с одной стороны, в известном смысле является следствием, порождением развития человеческого капитала, а с другой стороны, сам оказывает на него обратное активное влияние, – как положительное, так и отрицательное, как ограничивающее, сдерживающее, тормозящее, так и способствующее, стимулирующее его прогрессивный рост, развитие.[2]

Свое воплощение, реализацию данный показатель находит, во-первых, в совокупности, наборе экономических, и неэкономических благ, удовлетворяющих те или иные конкретно-исторические потребности индивидов, семей, опосредуемых их ценностными установками (реалистическими, нереалистическими; рациональными, нерациональными; социально и экологически гармоничными и дисгармоничными; легальными и внезаконными); во-вторых, в психологическом, социально-психологическом ощущении индивидами / семьями полноты, комфорта, красоты бытия, как переживания вполне заслуженного, справедливого счастья, измерением которого выступает так называемый «индекс счастья», или, напротив, переживания неполноты, дискомфорта бытия, несчастья.

Очевидно, чтобы с научной точки зрения правильно, адекватно оценить, проверить на верифицируемость, фальсифицируемость данный показатель, следует прежде всего обратиться к характеристике номинальных и реальных доходов населения в их конкретно-историческом контенте, в социально-статусном, в социально-классовом разрезе, в сферном, отраслевом, локационном отношении, как в общем так и на душу населения, как в денежной, так и в реальной форме; в том числе в динамике – на определенную дату, за определенный период; работающих по найму в бюджетной и внебюджетной сферах; безработных, иждивенцев; здоровых, больных; работающих по найму бюджетной и внебюджетной сферах; собственников, топ-менеджеров, наемных работников; по источникам доходов их устойчивости; по профессионально-квалификационным характеристикам работающих; самозанятых (репетиторство, ремонт бытовой техники, оказание цифровых, медицинских, культурно-досуговых услуг и т.п.); предпринимателей, бизнесменов, фермеров, осуществляющих свою деятельность как внутри страны, так и за рубежом; неработающих – безработных, инвалидов детства, инвалидов по профессиональным заболеваниям, от несчастных случаев в быту и т. д.; пенсионеров – по возрасту, выслуге лет, за особые заслуги и т.д., получающих пенсии из различных

источников – федерального бюджета, пенсионного фонда; по имеющим нетрудовые, паразитические, криминальные доходы и др.

Учитывая, что в любом современном обществе, в том числе и в России, существуют / сосуществует «светлая» / «здоровая», легальная и внезаконная сфера жизнедеятельности, доходы населения следует также подразделять, классифицировать как законные и незаконные, криминальные, – в частности, от занятия проституцией, от наркобизнеса, карточных игр, мошенничества, рэкета, киднепинга, торговли человеческими органами; фиктивная – от приписок, связанных, в частности, с хищением бюджетных средств; «серые», хотя и связанные с законной деятельностью, однако, допускающей проявление тех или иных нарушений закона, – например, при уклонении от уплаты налогов.

В этой связи доходы населения не могут не носить как явного, «прозрачного», так и латентного, скрытого / скрываемого характера, а учитывая, что отдельные люди, отдельные социальные группы не могут не проявлять таких качеств, как снобизм, демонстративное поведение, тщеславие, нарциссизм, гедонизм, крайний эгоцентризм, эгоизм, – данные доходы могут быть как реальными (сверхвысокими, высокими, средними, низкими, нулевыми), так и имитируемыми, обеспеченными кредитами, различными долгами, получаемыми выпрашиваемыми подарками, попрошайничеством и тому подобное.

По своей форме номинальные доходы населения включают в себя как денежные доходы, так и оцененные в денежной форме различные материальные и нематериальные экономические блага (в частности, по валютному курсу, по паритету покупательной способности; по различным индексам – «борщевому набору», «Биг маку» и т.д.).

Что касается реальных доходов, которые представляют собой совокупность экономических благ, которые можно приобрести на данные номинальные доходы, они зависят от величины, структуры, устойчивости / надежности на определенную дату, на определенный период, они зависят от [9]:

- величины и структуры источников номинальных доходов, получаемых как от трудовой деятельности, так и в результате перераспределения вновь созданной стоимости, – в том числе путем государственного регулирования минимальной заработной платы, предоставлением страховых пенсий и т.д.;
- тяжести бремени, параметров прямого и косвенного налогообложения;
- уровня цен, тарифов, смет; динамики инфляции;

- наличия / отсутствия экономических благ, – в том числе от доступа к ним в сезонном, транспортном отношении; от удаленности учреждений торговли, сервиса, услуг, культуры, отдыха, развлечений, финансовых учреждений, как в реальном, так и в виртуальном, цифровом отношении (Интернет вещей, дополнительное образование, теле – медицина);
- развития гражданского общества (участия в профсоюзах, в волонтерском движении, занятий спортом, физической культурой, исполнения религиозных культов);
- социальной зрелости населения, – как отдельных граждан, так и социальных групп (например, в связи с оказанием помощи бедным, малоимущим, попавшим в беду и т.д.);
- самообеспечения населения материальными и нематериальными экономическими благами, – за счет огородничества, садоводства, рыбоводства, пчеловодства, собирательства дикоросов, охоты, рыболовства; строительства; ремонта своими силами жилья, транспортных средств, бытовой техники;
- образа жизни индивидов, семей, – здорового / нездорового; нормального / экстремального; расточительного / бережливого; гедонистического / аскетического;
- потерь – экономических благ, в том числе связанных с естественной убылью, с хранением, с транспортировкой и т.д.;
- внезаконных, криминальных доходов / поступлений, и расходов / изъятий связанных, например, с коррупцией (для определенной части населения);
- необходимых общественно-полезных, но непроизводительных затрат на оборону, на Вооруженные Силы, правоохранительные органы, специальные службы, судебные органы, пенитенциарную систему;
- поступлений и расходов, связанных с международной гуманитарной деятельностью (в частности, с оказанием и получением материальной финансовой помощи и поддержки при переживании народами экстремальных событий – голода, наводнений, цунами, землетрясений, последствий гражданской войны, восстановления народного хозяйства после победы над агрессорами в войне, в военных конфликтах и т.д.).

Как прямое так и косвенное влияние на номинальные и реальных доходы оказывает: государство вследствие установления им минимальной заработной платы, определения субсидий и т.п.; рынок, – например, через действие механизма спроса и предложения на рынке труда; гражданское общество, институты – профсоюзы, движения, фонды, партии; на внешнем контуре – международные институты, – в частности МОТ(Международная организация труда) и т.д. Если же говорить об экономических акторах, которые, – в

самых различных отношениях, – связаны с номинальными, реальными доходами населения, то ими выступают, – в зависимости от государственного устройства (в России – федеративное): государство, субъекты государства, коммерческие / некоммерческие организации, семьи, индивиды.[5]

Исходя из этого, в самом общем виде, профиль реальных доходов населения может быть идентифицирован как (не прибегая к специальной систематизации): абстрактный, конкретно-исторический; идеальный, нормативный, фактический; научно-обоснованный и необоснованный; системный, процессный, ситуационный; простой, сложный; рациональный, нерациональный; полный, неполный, урезанный; элитарный, массовый; официальный, неофициальный; текущий, потенциальный; свободный, вынужденный; воспроизводственный; жизненно-циклический; индивидуальный, семейный, коллективный, клановый, кастовый; классовый; половозрастной / гендерный; – стандартный, нестандартный;

- поддерживающий, развивающий, разрушающий;
- конструктивный, нейтральный, деконструктивный;
- явный, латентный;
- реальный, имитируемый, подражательный;
- справедливый, несправедливый;
- самостоятельный, несамостоятельный;
- эффективный, неэффективный;
- социально-, асоциально, антисоциально – направленный;
- формируемый за счет собственных, заемных, привлеченных средств;
- адаптируемый, не адаптируемый;
- традиционный, нетрадиционный;
- устойчивый, неустойчивый; сложившийся, переходный; эволюционный, радикальный / революционный; сбалансированный, несбалансированный; матриархальный, патриархальный, смешанный; комфортный, дискомфортный; экологически гармоничный, дисгармоничный; пространственно-локализованный; прогрессивный, регрессивный; измеряемый, не измеряемый; демонстрируемый, не демонстрируемый, открытый, скрытый; социально-статусный, ролевой; фальсифицированный, не фальсифицированный органами статистики и т.д.

В современных условиях – и это следует сугубо подчеркнуть – и номинальные, и реальные доходы населения фиксируются и в общем, и в структурно-функциональном, и в

иных смыслах в самых различных формах, самыми различными целями, сопровождаются, отражаются не только органами статистики, социологическими структурами и иными институтами с применением цифровых технологий и искусственного интеллекта.

Важной компонентой комплексной характеристики социального профиля реальных доходов населения, в том числе городского / сельского, в пространственно-временном контенте, является определение, вычленение, их функций. На наш взгляд, на основе анализа и теории вопроса, и практики реализации таковыми являются: распределительная, перераспределительная; воспроизводственная; регулирующая; стимулирующая, мобилизующая; компенсирующая; защитная, страховая; потребительская, сберегательная, инвестиционная; расово, – этнически, – конфессионально, – духовно-культурная, – морально-нравственно ограничивающая, регламентирующая, отграничивающая, разграничивающая.

И наполнение, и профиль, и наполнение реальных доходов, различных классов, страт, социальных групп, индивидов / семей не могут существенно не различаться, во-первых, самой ликвидностью номинальных доходов, – например, сверхбогатые / богатые могут позволить себе приобрести эксклюзивные экономические блага как внутри страны, так и за рубежом, несмотря на значительные таможенные сборы, транспортные расходы, затраты на страхование, те или иные ограничения иностранных правительств; во-вторых, социальным профилем индивидов / семей, – например, содержанием, наполнением реальных доходов, – например одним оно будет для бедных, которые тратят значительные средства преимущественно на продукты питания, одежду, обувь, жилье, элементарные бытовые услуги и т. д., другим – для среднего класса, для богатых и сверхбогатых. В последнем случае, кстати, социальный профиль реальных доходов сверхбогатых / богатых, может выступать в виде суперэлитных, элитных, фокусных, референтных, в том числе опережающих социальных групп для среднего класса, для бедных, – в виде официальной / неофициальной потребительской корзины, в том числе, потребительской корзины прожиточного минимума для работающих, пенсионеров, детей.

Учитывая критически важную роль для общества / государства, для работающих важное значение, если говорить об их совокупных доходах, как сумме трудовых и не трудовых, законных / легальных доходах (субсидии, дивиденды, проценты, арендные доходы) имеет показатель доли трудового дохода в совокупном доходе; очевидно, что, чем ближе эта доля к единице, тем активнее, продуктивнее, эффективнее реализуется рабочая сила работника (конечно, при прочих равных условиях), – однако, это никоем

образом не исключает необходимости и значимости участия государства в воспроизводстве их рабочей силы, в воспроизводстве их семей, – в частности, через системы налогообложения, социальной защиты и социального обеспечения.

Исходя из того факта, что люди, прежде всего, как работники, – не равны как по своим физическим, физиологическим, интеллектуальным, эмоциональным, креативным способностям, так и по своему социальному капиталу – воспитанию, образованию, профессиональной подготовке, культуре, положению, статусу, социальной роли, – это обстоятельство, очевидно, не может не найти своего отражения, материализации как в источниках, так и в размерах, структуре, наполненности их номинальных и реальных доходов. Другое дело, что это неравенство (и количественное, и качественное, и структурное) не должно быть социально несправедливым, чрезмерным, критическим, разрушительным, вызывающим социальную напряженность в обществе, в государстве.[8]

Следует подчеркнуть, что существенную инструментальную роль в количественном измерении неравенства – в самых различных аспектах номинальных доходах населения, как основы разработки и реализации справедливой распределительной политики, политики занятости играет расчет, определение показателей М. Лоренса, и К. Джини.

Измерение же качественных, структурно-функциональных характеристик реальных доходов населения, к сожалению, пока еще только начинает набирать научные обороты, – в частности, через расчет индекса счастья.

Исходя из этого, как представляется, имея на этот счет достоверные, надежные данные, и следует определять направления, разрабатывать, выбирать, реализовывать в конкретно-историческом нарративе те или иные альтернативы социальной политики государства, связанные с воспроизводством индивида / семьи; с развитием человеческой личности, ее самореализацией; с решением демографических проблем; с охраной, поддержанием здоровья; с воспитанием, образованием, духовно-культурным и иным воспитанием личности; с культивированием и поддержкой истинных прогрессивных ценностей людей, в том числе гражданственности и патриотизма; с развитием производственной, социальной инфраструктуры, в то числе быта, отдыха, путешествий, впечатлений и т.д.; с социальной защитой, социальным обеспечением социально-уязвимых слоев (больных, инвалидов, детей, пенсионеров и т.д.); с формированием, созданием, поддержанием и развитием комфортных, безопасных, здоровых, продуктивных, экономически эффективных условий для осуществления трудовой деятельности экономически активного населения, для его развития и самореализации

прежде всего в труде, который (по К. Марксу) представляет собой первую потребность человека.

Очевидно, что наиболее эффективным способом решения сложных, противоречивых проблем социальной защиты и социального обеспечения для экономически активного населения является оптимизация сочетания вкладов в эту активность трех акторов – индивида, коммерческой / некоммерческой организации, государства, – без перекалывания друг на друга соответствующие заботы.[4]

Не претендуя на исчерпывающие полноту и глубину исследования совокупности различных аспектов, сопровождающих проблему номинальных и реальных доходов (по социальным группам и их локациям), самое серьезное внимание следует обращать при этом на их специфику, связанную прежде всего с их проживанием, в частности, на селе, социально-структурно включающим в себя предпринимателей, фермеров, и наемных сельскохозяйственных работников (механизаторов, дояров), сельскую интеллигенцию (учителей, врачей, ветеринаров, зоотехников, программистов). [7]

Данная специфика определяет саму сущность этих особенностей, которая, если взять в ближайшем историческом ракурсе, была обусловлена: неэквивалентным обменом между городом и деревней; ростом органического строения капитала в сельском хозяйстве, обуславливающим абсолютное сокращение потребности в рабочей силе крестьян, что побуждало их – и до сих пор побуждает – к миграции в город; формированием армии преимущественно за счет крестьян; низким уровнем и качеством деятельности, развития и производственной и социальной инфраструктуры; «ловушкой» бедности, детерминированной, в частности с существенным изъятием прибавочного и даже части необходимого продукта на индустриализацию, на развитие аграрно-промышленного комплекса страны, на укрепление и поддержание обороноспособности, национальной безопасности страны; со спецификой действия эффекта масштаба в АПК; с непродуманным реформированием сельской экономики и т.д.

На этом историческом фоне совершенно явственно актуализируется специфика как ликвидности номинальных доходов сельских жителей – сельскохозяйственных работников, сельских пенсионеров, деревенских детей, в том числе в структурно-региональном отношении, так и специфика социального профиля их реальных доходов, которые, думается, можно свести, исходя из существующей общественной практики, к следующим: к относительно низким доходам селян по отношению к горожанам, неполную. В том числе вызванную сезонностью труда занятость определённых категорий

работников аграрно-промышленного комплекса; к ограниченности вторичной занятости; к старению сельского населения; к низкой миграции рабочей силы из села в город; к неразвитости рынка труда сельского населения; к высокой трудовой нагрузке в семье селян; к содержанию за счет пенсионеров на селе безработных, иных асоциальных личностей; к скрытой аграрной безработице; к менее развитой, менее доступной социальной инфраструктуре, проявляющейся в частности, в обеспеченности торговыми предприятиями, предприятиями общепита, учреждениями культуры, отдыха, детскими дошкольными учреждениями, школами, фельдшерско-акушерскими пунктами, больницами, общественным транспортом, ателье, мастерскими, близостью к органам местного самоуправления, общественного порядка; к структурно-функциональному отставанию – относительно – жилищно-коммунального хозяйства села; к относительно худшему комфорту жизни селян (Интернет, водоснабжение, канализация, газоснабжение и т.д.), в том числе связанному с использованием традиционных / устаревших технологий в сфере услуг, домашнем сервисе; к существенному отставанию влияния VI и VII технологических укладов на аграрно-промышленный комплекс, а тем самым, в итоге- и на номинальные, реальные доходы его работников, жителей села; к снижению рождаемости, росту смертности, старению сельского населения, его депопуляции, сдерживающим развитие производства; к объективной и субъективной невозможности закрепления на селе мигрантов – в связи с неопределенностью валютного курса, с отсутствием конгруэнтности требований к профессии, к специальности и их наличной квалификации; к нелегальным рискам занятых на селе, обусловленных, в частности, обманом, использованием мошеннических схем при оплате труда, задержке заработной платы, использованием в качестве фактора мотивации страха потерять рабочее место со стороны собственников, топ-менеджеров предприятий аграрно-промышленного комплекса; к локальному монополизму предприятий торговли, сферы услуг, общественного питания, транспортного обслуживания и т.д.; к сложности, трудности доступа к институтам защиты прав покупателей / потребителей, к судам, нотариату, различным институтам надзора, контроля; к использованию в личном / семейном поведении преимущественно простых, текущих стратегий потребления по отношению к стратегиям сбережений, инвестиций; к известной ограниченности – по сравнению с городом – выбора наиболее доходных, надежных финансовых инструментов на финансовом рынке (акции, облигации, деривативы); к наличию высокого разочарования сельских родителей, находящихся в «ловушке» бедности, к получению некачественного образования, особенно

высшего, к гарантированности его высокой отдачи на фоне роста их инвестиций в развитие детей...

Исходя из вышеизложенного, как представляется, можно сделать вывод, хотя и неоднозначный, о том, что высокая ликвидность номинальных доходов сельского населения, в том числе работников сельского хозяйства, работников перерабатывающей промышленности, оптимальный, сбалансированный, гуманистический, прогрессивный структурно-функциональный профиль их реальных доходов объективно не возможен без существенного повышения в этом отношении без активной, своевременной, адекватной роли российского государства, как суверенного института, обеспечивающего формирование продуктивной, стратегически перспективной реальной интегрирующей системы управления, в гармоничном сочетании с рыночным саморегулированием сельскохозяйственного производства деятельности – аграрно-промышленного комплекса и разумного, отвечающего современным требованиям развития села производственной и социальной инфраструктуры, нахождения и обеспечения достойного исторического ответа национальной экономикой России в системе международного разделения и кооперации труда, в скорейшем разумном прекращении раздачи финансовых и иных ресурсов государствам за мнимую поддержку России, за иллюзорное участие якобы друзей России в построении справедливого, многополярного мира. [6]

Список источников

1. Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., Назарова Н.Е. [Концептуальная оценка социально-экономической эффективности деятельности аграрно-промышленного комплекса в рыночной экономике](#). *Экономика и предпринимательство*. 2022. № 8 (145). С. 916-919.
2. Гордеева Е.С., Николаев Р.С. [Выборочные наблюдения доходов населения и участия в социальных программах: новые возможности анализа благосостояния населения](#). В книге: Мы продолжаем традиции российской статистики. Материалы I Открытого российского статистического конгресса. 2015. С. 26-27.
3. Жалобина А.В., Винникова А.С. [Доходы и расходы населения и их роль в измерении уровня качества жизни населения](#). *Научно-аналитический экономический журнал*. 2017. № 2 (13). С. 1.
4. Козырева Ж.А. [Моделирование неравномерности распределения доходов населения России](#). в сборнике: современное состояние и перспективы развития научной мысли. материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. 2019. С. 70-77.

5. Лазутина А.Л., Лебедева Т.Е., Люшина Э.Ю., Моророва И.М., Цапина Т.Н. [Кадровый резерв: особенности, оценка и проблемы формирования. Московский экономический журнал. 2017. № 4. С. 72.](#)
6. Никитина А.А., Проваленова Н.В. [Совершенствование системы оплаты труда в сельскохозяйственных организациях путем внедрения бестарифной системы оплаты труда.](#) В сборнике: Инновационное развитие экономики. Будущее России. Материалы и доклады II региональной научно-практической конференции . 2015. С. 198-204.
7. Первых П.А., Ступникова Ю.А. [Оценка влияния демографических тенденций и уровня доходов населения на экономическое население страны. Бизнес и общество. 2016. № 3 \(11\). С. 9.](#)
8. Сальникова Д.В. [Самооценка населением материального положения как индикатор изменения в реальных доходах населения.](#) В книге: Материалы IX международной социологической Грушинской конференции «Социальная инженерия: как социология меняет мир». Отв. ред. А.В. Кулешова. 2019. С. 368-373.
9. Shavandina I., Ilcheva O., Kutaeva T., Shamin A., Kozlov V. Social and economic development of municipal areas in the Russian Federation. [Lecture Notes in Networks and Systems](#). 2021. T. 205. С. 831.

References

1. Volostnov N.S., Lazutina A.L., Nazarova N.E. Conceptual assessment of the socio-economic efficiency of the agrarian-industrial complex in a market economy. Economics and entrepreneurship. 2022. No. 8 (145). pp. 916-919.
2. Gordeeva E.S., Nikolaev R.S. Sample observations of population income and participation in social programs: new opportunities for analyzing the well-being of the population. In the book: We continue the traditions of Russian statistics. Materials of the 1st Open Russian Statistical Congress. 2015. pp. 26-27.
3. Zhalobina A.V., Vinnikova A.S. Income and expenses of the population and their role in measuring the level of quality of life of the population. Scientific-analytical economic journal. 2017. No. 2 (13). S. 1.
4. Kozyreva Zh.A. Modeling the uneven distribution of income of the Russian population. in the collection: current state and prospects for the development of scientific thought. materials of the International (correspondence) scientific and practical conference. 2019. pp. 70-77.

5. Lazutina A.L., Lebedeva T.E., Lyushina E.Yu., Morovova I.M., Tsapina T.N. Personnel reserve: features, assessment and problems of formation. Moscow Economic Journal. 2017. No. 4. P. 72.
6. Nikitina A.A., Provalenova N.V. Improving the wage system in agricultural organizations through the introduction of a tariff-free wage system. In the collection: Innovative development of the economy. The future of Russia. Materials and reports of the II regional scientific and practical conference. 2015. pp. 198-204.
7. Pervykh P.A., Stupnikova Yu.A. Assessing the impact of demographic trends and income levels on the economic population of the country. Business and society. 2016. No. 3 (11). P. 9.
8. Salnikova D.V. Self-assessment of the population's financial situation as an indicator of changes in real income of the population. In the book: Proceedings of the IX International Sociological Grushin Conference «Social Engineering: How Sociology Changes the World.» Rep. ed. A.V. Kuleshova. 2019. pp. 368-373.
9. Shavandina I., Picheva O., Kutaeva T., Shamin A., Kozlov V. Social and economic development of municipal areas in the Russian Federation. Lecture Notes in Networks and Systems.

Для цитирования: Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., Саляева Е.Ю., Семеньшева М.А. Социальный потребительский профиль и ликвидность доходов сельских жителей // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-23/>

© Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., Саляева Е.Ю., Семеньшева М.А. 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 330

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_628

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД И ЕГО РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ
THE PROJECT APPROACH AND ITS ROLE IN ENTERPRISE MANAGEMENT



Ряжева Юлия Ивановна, к.э.н., доцент кафедры общего и стратегического менеджмента, ФГАОУ ВО Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, E-mail: ryazheva_yulia@mail.ru

Ryazheva Yulia Ivanovna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of General and Strategic Management Samara National Research University, E-mail: ryazheva_yulia@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется сущность проектного подхода, определяется его роль в управлении предприятием. Проведен обзор научных работ, посвященных теме применения проектного подхода, что позволило определить его особенности. Каждый проект имеет различные виды ограничений, которые могут затруднять его успешную реализацию. Ограничения влияют на содержание, сроки, стоимость, качество и другие аспекты проекта. Представлена классификация проектов по критериям, определена зависимость качества от стоимости в проектах.

Abstract. The article examines the essence of the project approach, determines its role in enterprise management. A review of scientific papers devoted to the topic of the application of the project approach was conducted, which allowed us to determine its features. Each project has different types of limitations that can make it difficult to successfully implement it. Restrictions affect the content, timing, cost, quality and other aspects of the project. The classification of projects according to criteria is presented, the dependence of quality on cost in projects is determined.

Ключевые слова: проект, проектный подход, управление, предприятие, основные ограничения, качество, стоимость

Keywords: project, project approach, management, enterprise, main limitations, quality, cost

В современных условиях каждому предприятию необходимо постоянно совершенствовать свою деятельность. Совершенствование возможно только с учетом изменений, происходящим на рынке. В теории и на практике можно встретить множество различных инструментов, методов и технологий, которые позволяют предприятию развиваться. Однако наиболее эффективным на данный момент принято считать проектный подход.

В нынешних реалиях выражение «проектный подход» вызывает интерес не только у экспертов в области управления проектами, но и у других участников общества. Проектный подход представляет собой методологию управления, которая ориентирована на выполнение конкретных задач через временные и ресурсные рамки, с целью создания уникальных продуктов или услуг [5].

Цель статьи — исследование сущности проектного подхода, определение зависимости качества от стоимости в различных проектах.

Вопросу применения представителями бизнеса проектного подхода посвящено множество работ [1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. Козлова А.А. в своем исследовании приходит к выводу, что проектный подход эффективен не только в крупных компаниях, но и обязателен к применению представителями среднего и малого бизнеса [4]. Тумбинская Н. Ю. считает, что применение проектного подхода в организации побуждает к проведению частых и быстрых преобразований, подстраиванию под внешние условия [9]. В исследовании [10] группа авторов считает, что проектный подход является единственным шансом, воспользовавшись которым отечественные компании смогут существовать на рынке в условиях цифровой трансформации экономики. Шитикова К.А. пишет, что проектный подход – это мощный инструмент развития организации [11].

В результате проведенного анализа можно сказать, что роль проектного подхода для бизнеса огромна, поскольку он позволяет компаниям эффективно управлять изменениями, улучшать процессы и достигать поставленных целей. Рассмотрим их более подробно.

1. Достижение целей и результатов: проектный подход помогает бизнесу определять четкие цели и прорабатывать план действий, необходимых для их достижения. Это способствует улучшению результативности компании.
2. Управление рисками: проекты в бизнесе могут включать в себя риск и неопределенность. Проектный подход предоставляет инструменты для анализа, предотвращения и управления рисками, что способствует минимизации возможных негативных последствий.

3. Улучшение координации и коммуникации: проектные процессы требуют хорошей коммуникации и согласованности между различными отделами и участниками проекта. Это способствует улучшению внутренних процессов в организации.
4. Эффективное использование ресурсов: подход к бизнесу через проекты позволяет лучше планировать и использовать ресурсы (людские, материальные, финансовые) для достижения конкретных целей, что повышает эффективность и экономию.
5. Инновации и улучшение бизнес-процессов: многие проекты ориентированы на внедрение новых технологий, процессов или продуктов. При этом проектный подход позволяет компаниям стимулировать инновационное развитие и улучшать бизнес-процессы.
6. Адаптация к изменениям: проекты отлично подходят для реагирования на изменяющиеся рыночные условия, технологические тренды и потребности клиентов. Гибкость проектного подхода позволяет компаниям быстрее реагировать на новые возможности и вызовы.

В качестве примеров применения проектного подхода в бизнесе отметим следующее:

- разработка нового продукта или услуги: компания может использовать проектный подход для создания и внедрения нового продукта, начиная от исследования рынка и разработки концепции до производства и маркетинга.
- внедрение информационных систем: при внедрении новых IT-систем или обновлении существующих, проектный подход позволяет систематизировать процесс, снижая риски и повышая прозрачность.
- организационные изменения: проектный подход применяется для внедрения новых стратегий, управленческих практик, управления качеством и других изменений внутри компании.
- маркетинговые кампании: разработка и внедрение маркетинговых стратегий, проведение рекламных кампаний и продвижение новых товаров и услуг — все это может быть рассмотрено как проекты.

Эффективное управление проектами требует организации и технологий. Для этого часто используются специальные методологии, такие как Agile, Scrum, Kanban и другие. Также используются специализированные инструменты для управления проектами, как, например, Trello, Jira, Asana и др. [7].

Конечно, проектный подход не идеален и имеет свои ограничения. Традиционными считаются следующие ограничения: содержание, время, бюджет. Перечисленные

ограничения еще называют «железным треугольником», исходя из этого действует следующее правило: нельзя изменить только одно ограничение, не затронув при этом два других [8]. У заказчика всегда есть желание уменьшить стоимость проекта, сократить время, изменить содержание, при этом важно отметить, что всегда страдает качество. В связи с этим довольно часто можно встретить вопрос: «Стоимость проекта и качество проекта – что важнее?»

И стоимость, и качество являются важными критериями итогового проекта. Стоит отметить, что данные понятия это две отдельные характеристики проекта, имеющие свои преимущества и недостатки, функции и особенности.

Принято считать, что стоимость и качество не могут быть в тандеме. Нельзя не согласиться с данным стереотипом. Для полного представления данных понятий разберемся с каждым по отдельности. Итак, качество проекта – это осуществление работ по созданию продукта или услуги согласно требованиям и желаниям заказчика в определенные сроки и без превышения стоимости. Как видно из определения, главная задача – удовлетворить потребность заказчика, а в эту потребность, так же входит и желание сэкономить. Однако, если не уделять повышенного внимания качеству, то потребуется еще больше средств на устранение дефектов, что приведет к увеличению стоимости конечного результата.

Изначально, качество проекта напрямую связано с процессом его планирования. То есть необходимо разработать четкий план, в котором определить цели, обязанности проекта, его участников и сроки выполнения. Так же проработать возможные риски и способы их устранения. После разработки стоит придерживаться заданному плану, контролируя весь процесс.

Стоит отметить, что качество проекта состоит не только из планирования и контроля, оно так же включает в себя оценку самого результата. Проект можно считать качественным, успешным при достижении необходимых результатов, которые будут соответствовать высоким стандартам качества, и удовлетворять потребности заказчика и потребителей.

Любой продукт или услугу можно сделать конкурентоспособным при помощи его/ее стоимости. Это самый простой и самый опасный метод повышения привлекательности проекта. Поскольку низкая стоимость, как правило, является показательным фактором на тендерах, аукционах и так далее. Анализируя данную хронологию, можно сказать, что небольшая стоимость – серьезный показатель качества. Однако и тут есть свои «но».

Качество и стоимость можно и нужно рассматривать в различных типах проектов. Рассмотрим некоторые из них.

Например, по основным сферам деятельности выделяют [6]:

- технические;
- организационные;
- экономические;
- социальные проекты.

Рассмотрим на данных классификациях зависимость качества от стоимости. Технические проекты являются, как правило, окончательным проектным решением по изделию (включают в себя чертежи, расчеты, документацию). Стоимость данного проекта формируется за счет опыта исполнителя, его статуса, однако, в данном проекте, в первую очередь важно качество. Некачественное выполнение работ в данной сфере приведет не только к дефектам и браку, а даже к краху всего проекта.

Организационные проекты также в большей степени зависят от качества исполнения. Они включают в себя: анализ трудового контингента, анализ желаний заказчиков, характеристику предприятия и организационной структуры, проблемы фирмы. Качество анализа здесь – показатель конечного результата.

Экономические проекты уже наоборот, имеют большую зависимость от стоимости, поскольку подвергаются поискам оптимальной цены, выгодных курсов, детальным расчётам, математическим методам. Экономические проекты ориентированы на точное объяснение себестоимости, издержек, различных финансовых показателей, поэтому в данном типе проекта важнее стоимость.

В социальные проекты входят мероприятия, как правило, направленные на взаимодействие человека с человеком или с природой. Такие проекты безусловно, в первую очередь, должны обладать качеством. В нашей стране не выделяют больших средств на данные виды деятельности, однако стоит отметить, что выполнение этих проектов по большей части, реализуется на высшем уровне из-за менталитета и социальной ответственности наших граждан.

Разделим проекты по характеру предметной области [6]:

- инвестиционные;
- инновационные;
- научно-исследовательские;
- учебно-образовательные.

Инвестиционные проекты основываются на инвестициях, дают обоснование экономической целесообразности, включают в себя проектную и сметную документацию. В данных проектах безусловно, важно качество, но главную роль играет стоимость. Купить дешевле, продать дороже, найти выгодный курс, спрогнозировать падение рынков.

В инновационных проектах, напротив, важно качество, поскольку от качества придуманной идеи и зависит весь проект. В нашей стране данные проекты получили популярность не так давно, поскольку система авторского права не применялась в должной мере. Идеи продавали, а кто покупал не всегда грамотно и правильно реализовывал.

Научно-исследовательские и учебно-образовательные проекты, как правило, реализуются посредством школьников, студентов, преподавателей. От качества новых идей зависит стоимость (например, получение гранта). Поэтому в данных проектах, так же главным фактором является качество.

Таким образом, на основании проведенного анализа, отметим, что качество, по своей первоначально сути, важнее стоимости. Низкая цена имеет место быть, но в определенных проектах, в определенных случаях. Необходимо уметь доносить до заказчика, потребителя ценность понятия «качества», формировать представление о действительно достойном продукте, услуге, включать в понятие «качество» не только материальные издержки, а также интеллектуальные, которые также должны быть достойно оплачены. Если потребитель и производитель проектов осознают значимость каждого параметра – удастся достигнуть золотой середины. А также при грамотном подходе и планировании проектный подход может значительно улучшить способность компании приспосабливаться к изменяющимся условиям рынка и оставаться конкурентоспособной.

Список источников

1. Аверин А.В., Кобиашвили Н.А. Проектный менеджмент: проблемы и перспективы развития на отечественных предприятиях // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2018. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-menedzhment-problemy-i-perspektivy-razvitiya-na-otechestvennyh-predpriyatiyah/viewer> (дата обращения: 15.11.2023).
2. Горшенина Е.В. Практика предпринимательства. Бизнес-проект: структура, ограничения и риски // Экономические исследования. 2021. URL:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/praktika-predprinimatelstva-biznes-proekt-struktura-ogranicheniya-i-riski> (дата обращения: 11.11.2023).
3. Ебата Вэлком Шанел. Применение проектного подхода в управлении организацией // Молодой ученый. № 13 (460). С. 71-73.
 4. Козлова А.А. Особенности реализации проектного подхода в малом и среднем бизнесе // Экономика и социум №1 (59). С. 186-190
 5. Компанейцева Г. А. Проектный подход: понятие, принципы, факторы эффективности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». Т. 17. С. 363–368. URL: <http://e-koncept.ru/2016/46249.htm>. (дата обращения: 20.11.2023).
 6. Коньшунова А.Ю. К вопросу о классификации проектов в проектном управлении // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2013. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-klassifikatsii-proektov-v-proektnom-upravlenii> (дата обращения: 22.11.2023).
 7. Короходкина Ю.И., Гагарина С.Н. Современные методы управления проектами // Экономика и бизнес: теория и практика. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-upravleniya-proektami-1> (дата обращения: 19.11.2023).
 8. Сидорова Н.П., Басова С. Н., Торопова Т.А. Применение проектного подхода в системе управления // Власть и управление на Востоке России. 2019. №4 (89). С. 91-100.
 9. Тумбинская Н. Ю. Проектный подход к бизнес-развитию предприятия // Управление экономическими системами. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-podhod-k-biznes-razvitiyu-predpriyatiya> (дата обращения: 19.11.2023).
 10. Филатова М. В., Стукало О. Г., Лебедева Л. В., Цуканова К. А., Дзахмишева И. Ш. Проектное управление в условиях цифровой экономики // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. Т. 82. № 4 (86). С. 335–339.
 11. Шитикова К. А. Проектный подход в управлении бизнесом // Молодой ученый. 2019. № 39 (277). С. 62-65. URL: <https://moluch.ru/archive/277/62669/> (дата обращения: 10.11.2023).
 12. Mainga, W. Examining project learning, project management competencies, and project efficiency in project-based firms (PBFs) // International Journal of Managing Projects in Business. Vol. 10, No. 3. P. 454-504.

References

1. Averin A.V., Kobiashvili N.A. Proektny`j menedzhment: problemy` i perspektivy` razvitiya na otechestvenny`x predpriyatiyax // Gosudarstvennoe i municipal`noe upravlenie. Ucheny`e zapiski. 2018. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-menedzhment-problemy-i-perspektivy-razvitiya-na-otechestvennyh-predpriyatiyah/viewer> (data obrashheniya: 15.11.2023).
2. Gorshenina E.V. Praktika predprinimatel`stva. Biznes-proekt: struktura, ogranicheniya i riski // E`konomicheskie issledovaniya. 2021. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktika-predprinimatelstva-biznes-proekt-struktura-ogranicheniya-i-riski> (data obrashheniya: 11.11.2023).
3. Ebata Ve`lkom Shanel. Primenenie proektnogo podxoda v upravlenii organizaciej // Molodoj ucheny`j. 2023. № 13 (460). S. 71-73.
4. Kozlova A.A. Osobennosti realizacii proektnogo podxoda v malom i srednem biznese // E`konomika i socium №1 (59). 2019. S. 186-190
5. Kompanejceva G. A. Proektny`j podxod: ponyatie, principy`, faktory` e`ffektivnosti // Nauchno-metodicheskij e`lektronny`j zhurnal «Koncept». 2016. T. 17. S. 363–368. URL: <http://e-koncept.ru/2016/46249.htm>. (data obrashheniya: 20.11.2023).
6. Kon`shunova A.Yu. K voprosu o klassifikacii proektov v proektnom upravlenii // E`konomika i sovremenny`j menedzhment: teoriya i praktika. 2013. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-klassifikatsii-proektov-v-proektnom-upravlenii> (data obrashheniya: 22.11.2023).
7. Koroxodkina Yu.I., Gagarina S.N. Sovremenny`e metody` upravleniya proektami // E`konomika i biznes: teoriya i praktika. 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-upravleniya-proektami-1> (data obrashheniya: 19.11.2023).
8. Sidorova N.P., Basova S. N., Toropova T.A. Primenenie proektnogo podxoda v sisteme upravleniya // Vlast` i upravlenie na Vostoke Rossii. 2019. №4 (89). S. 91-100.
9. Tumbinskaya N. Yu. Proektny`j podxod k biznes-razvitiyu predpriyatiya // Upravlenie e`konomicheskimi sistemami. 2012. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-podhod-k-biznes-razvitiyu-predpriyatiya> (data obrashheniya: 19.11.2023).
10. Filatova M. V., Stukalo O. G., Lebedeva L. V., Czukanova K. A., Dzaxmisheva I. Sh. Proektnoe upravlenie v usloviyax cifrovoj e`konomiki // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenerny`x texnologij. 2020. T. 82. № 4 (86). S. 335–339.
11. Shitikova K. A. Proektny`j podxod v upravlenii biznesom // Molodoj ucheny`j. 2019. № 39 (277). S. 62-65. URL: <https://moluch.ru/archive/277/62669/> (data obrashheniya: 10.11.2023).

12. Mainga, W. Examining project learning, project management competencies, and project efficiency in project-based firms (PBFs) // International Journal of Managing Projects in Business. 2017. Vol. 10, No. 3. P. 454-504.

Для цитирования: Ряжева Ю.И. Проектный подход и его роль в управлении предприятием // Московский экономический журнал. 2023. № 12.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-26/>

© Ряжева Ю.И., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 339

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_630

**ВЛИЯНИЕ ЛОЯЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ
КОМПАНИИ**
**INFLUENCE OF CONSUMER LOYALTY ON THE COMPETITIVENESS OF THE
COMPANY**



Габрия Алан Александрович, аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, himia@list.ru

Gabriia Alan Aleksandrovich, аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, himia@list.ru

Аннотация. В статье анализируется влияние лояльности потребителей на конкурентоспособность компании. Рассматриваются понятие и разновидности потребительской лояльности. Отмечается, что лояльность лежит в основе стратегии клиентоориентированного поведения компании, нацеленного на завоевание и удержание клиентов, позволяет повысить предпринимательский успех организации и прибыльность потребителей. Приводятся ключевые факторы лояльности: удовлетворённость, доверие, вовлечение потребителей, сохранение и психологическая приверженность клиентов. Потребительская лояльность формируется под влиянием различных факторов внутренней и внешней среды, большую часть которых компании не могут контролировать, поэтому основной задачей организации становится разработка оптимальной маркетинговой стратегии, позволяющей влиять на повышение лояльности клиентов. В основе разработки такой стратегии должен лежать маркетинг взаимодействия, который реализуется в программах лояльности. Рассматриваются понятие и сущность потребительской ценности, выявляются тенденции трансформации потребительских ценностей, обуславливающие переход к маркетингу партнёрских отношений. Маркетинг партнёрских отношений

является проявлением высшей точки концентрации компании на покупателе, при которой организация полностью приспосабливает свои предложения к требованиям потребителей. Приводится содержание ступеней лестницы лояльности в рамках маркетинга партнёрских отношений, отражающей этапы увеличения приверженности клиента компании. Рассматриваются особенности управления потребительским опытом, с позиции которого потребительская лояльность формируется постепенно по всем ключевым компонентам цикла клиента. Цикл лояльности подразумевает работу с лояльностью на каждом этапе, что позволяет оперативнее идентифицировать поведенческие паттерны и основные проявления отношения клиента к организации и корректировать действия в моменты микровзаимодействий, повышая эффективность конвертации малолояльных потребителей в истинно лояльных.

Abstract. The article analyzes the impact of consumer loyalty on the company's competitiveness. The concept and types of consumer loyalty are considered. It is noted that loyalty underlies the strategy of the company's customer-oriented behavior, aimed at winning and retaining customers, and can increase the entrepreneurial success of the organization and the profitability of consumers. The key factors of loyalty are given: satisfaction, trust, customer involvement, retention and psychological commitment of customers. Consumer loyalty is formed under the influence of various factors of the internal and external environment, most of which companies cannot control, so the main task of the organization is to develop an optimal marketing strategy to influence the increase in customer loyalty. The development of such a strategy should be based on interaction marketing, which is implemented in loyalty programs. The concept and essence of consumer value are examined, trends in the transformation of consumer values are identified, which determine the transition to partnership marketing. Affiliate marketing is the highest point of a company's customer focus, in which the organization tailors its offerings entirely to customer requirements. The content of the steps of the loyalty ladder within the framework of partnership marketing is given, reflecting the stages of increasing client commitment to the company. The features of consumer experience management are considered, from the perspective of which consumer loyalty is formed gradually across all key components of the customer cycle. The loyalty cycle involves working with loyalty at each stage, which allows you to more quickly identify behavioral patterns and the main manifestations of the client's attitude towards the organization and adjust actions at moments of micro-interactions, increasing the efficiency of converting low-loyal consumers into truly loyal ones.

Ключевые слова: конкурентоспособность, компания, потребители, лояльность, маркетинг партнёрских отношений

Key words: competitiveness, company, consumers, loyalty, partnership marketing

В условиях современного рынка существование компании зависит от её конкурентоспособности – способности производить конкурентоспособную продукцию [1]. Повышение конкурентоспособности позволяет организациям занимать и удерживать лидирующие позиции на рынке, что приводит к увеличению прибыли. Основное условие создания конкурентоспособной компании – разработка маркетинговой стратегии, определяющей цель деятельности организации и условия её достижения. Объектом современного маркетинга выступает покупатель, поэтому в основе маркетинговой стратегии компании должно лежать покупательское поведение [2]. Создание конкурентоспособной продукции невозможно без учёта потребностей потребителей, поэтому их удовлетворённость и лояльность – ключевые факторы обеспечения конкурентоспособности компании.

Целью работы является изучение влияния лояльности потребителей на конкурентоспособность компании. Для её достижения были использованы аналитический, синтетический, индуктивный и дедуктивный методы обработки тематических исследований, научных публикаций и релевантных литературных источников. Научная новизна исследования заключается в комплексном рассмотрении роли потребительской лояльности в обеспечении конкурентоспособности организации.

Под потребительской лояльностью понимается показатель вероятности повторения потребителем покупки или продолжения сотрудничества с компанией, который является результатом его удовлетворённости от взаимодействия, положительного опыта и общей стоимости продукции [3]. Лояльность клиентов можно классифицировать следующим образом:

1. Латентная. Заключается в наличии у клиента значительной эмоциональной привязанности к компании при отсутствии возможности часто приобретать её продукты.
2. Ложная. При этом типе лояльности потребитель не удовлетворён продукцией, но покупает её вследствие временной недоступности альтернатив или наличия скидок.
3. Истинная. Проявляется в наличии у клиента эмоциональной привязанности к компании, регулярном приобретении её продукции и отсутствии чувствительности к действиям конкурентов.

Лояльность лежит в основе стратегии клиентоориентированного поведения компании, нацеленного на завоевание и удержание клиентов [4]. Актуальность этой стратегии обусловлена тем, что в современном социально-экономическом пространстве клиенты являются носителями и выразителями покупательского спроса, своих «потребительских» предпочтений. Следовательно, именно от потребителей зависит достижение предпринимательского успеха конкретной компании, а от лояльности клиентов – их прибыльность. Помимо этого, сфокусированность на клиентах позволяет компаниям хорошо понимать своих основных конкурентов и развитие конкуренции на рынке, оперативно адаптируя маркетинговые стратегии под изменяющиеся условия [5].

В число ключевых факторов лояльности входят удовлетворённость и доверие потребителей [6]. Удовлетворённость представляет собой соответствие ожиданиям, положительную оценку клиентом потребительского опыта. Доверие потребителей отражается в их оценке надёжности организации и уверенности в выполнении компанией обещаний, данных по поводу продуктов. Также актуальным в контексте лояльности является вовлечение потребителей – интенсивность их участия в отношениях с компанией. Метод вовлечения получил распространение с развитием социальных медиа, которые обеспечивают коммуникацию и другие формы взаимодействия потребителей с компаниями и между собой.

Помимо этого, к факторам лояльности относятся [7]:

- воспринятое качество продукта;
- воспринятая ценность продукта;
- качество взаимоотношений, устанавливаемых организацией с клиентами, наличие индивидуального подхода;
- социальная ответственность компании;
- репутация и бренд компании;
- затраты на переключение;
- потребительский опыт.

Важно учитывать, что, несмотря на важность удовлетворённости клиентов в формировании их лояльности, сама по себе она не делает потребителей лояльными: удовлетворённые клиенты не всегда делают повторные покупки [8]. Помимо удовлетворённости, потребительская лояльность требует также сохранения и психологической приверженности клиентов. Сохранение связано с продолжительностью обслуживания клиентов и вероятностью совершения ими повторных покупок на

протяжении года. Психологическая приверженность потребителей компании и её наивысшее эмоциональное одобрение определяется по их готовности рекомендовать организацию и её продукцию другим покупателям. Положительная оценка деятельности компании указывает на наличие у клиентов уверенности в ценности предлагаемого ею продукта.

Потребительская лояльность формируется под влиянием различных факторов внешней и внутренней среды, большую часть которых компании не могут контролировать [9]. В условиях высокого влияния на потребителей множества положительных и отрицательных факторов основной задачей компании становится разработка оптимальной маркетинговой стратегии, позволяющей влиять на повышение лояльности клиентов. В основе разработки такой стратегии должен лежать маркетинг взаимодействия – инструмент, ориентированный на увеличение ценности клиентов при построении компанией долгосрочных интерактивных взаимоотношений с ними.

Маркетинг взаимодействия реализуется в программах лояльности, которые позволяют компании достигнуть следующих результатов [10]:

- повысить информированность лояльных клиентов о компании, её предложениях, акциях и бизнес-процессах;
- развивать инструмент рекомендаций продукции компании лояльными клиентами;
- снизить отток клиентов;
- получать активную обратную связь от потребителей;
- развивать альтернативные каналы сбыта;
- увеличивать уровень узнаваемости бренда вплоть до высшей степени осведомлённости клиентов;
- совершенствовать маркетинговую деятельность по удержанию клиентов.

При формировании клиентоориентированной стратегии маркетологам необходимо определить целевые сегменты рынка или круг клиентов; позиционирование компании в глазах клиента и предоставляемую ему ценность; прибыльность и доходность обслуживания клиентов [11]. Клиентская составляющая стратегии должна включать специфические показатели ценности предложения, которое потребитель целевого сегмента получает от компании.

Под потребительской ценностью предложения понимается разность между потерями (денежные, временные, моральные, энергетические и материальные издержки) и приобретениями (материальные и эмоциональные выгоды) клиента. Ценность для

потребителя возрастает с увеличением разницы между выгодами и издержками. Чётко обозначив потребительскую ценность, компания получает возможность определить, на каких этапах её деятельности эта ценность формируется, где располагаются зоны ключевых компетенций и какие конкурентные преимущества ей требуется развивать или создавать.

В современном обществе ключевыми потребительскими ценностями становятся сокращение времени на выбор и покупку продукта; решение потребительской проблемы в удобном для клиента месте и подходящее для него время; полное сопровождение удовлетворения потребности вспомогательными товарами и услугами. Данные тенденции обуславливают переход к новому этапу развития маркетинга – к маркетингу партнёрских отношений, представляющему собой непрерывный процесс определения и формирования новых ценностей компаниями совместно с индивидуальными покупателями с целью получения и распределения выгоды от данной деятельности между всеми участниками взаимодействия [12].

Маркетинг партнёрских отношений является проявлением высшей точки концентрации компании на покупателе, при которой организация определяет стратегию своей деятельности как служение покупателям и полностью приспосабливает свои предложения к их требованиям. Для реализации этой стратегии компании необходимо адаптировать организационные структуры, бизнес-процессы, информационные потоки и технологическую инфраструктуру под запросы клиентов, применяя сложные средства поддержки принятия решений, позволяющие собирать, обрабатывать и хранить данные о покупателях, дифференцировать общение с ними и разрабатывать ориентированные на них предложения.

Развитие маркетинга партнёрских отношений подразумевает преодоление следующих ступеней лестницы лояльности [13]:

- обоюдное желание развивать взаимодействие: со стороны компании – в форме изучения потребностей клиента, со стороны клиента – в стремлении приобретать продукцию компании;
- гласная поддержка и одобрение продукта потребителем, для повышения эффективности которой компании необходимо создать среду, в которой клиент сможет делиться своими отзывами и рекомендациями, становясь одним из источников продвижения организации;

- сопротивление потребителя предложениям конкурентов, потеря объективности по отношению к конкурентоспособности компаний, для поддержания которой организация может предоставлять клиенту индивидуальные предложения, подчёркивая его привилегированность;
- готовность переплачивать за продукцию компании;
- поиск клиентом возможностей участия в разработке нового продукта, его участие в создании ценности товара или услуги, которое компания может использовать для проведения более глубоких маркетинговых исследований с меньшими затратами, а также создания индивидуализированных предложений для лояльных потребителей;
- инвестирование клиентов в компанию.

Один из значимых аспектов формирования лояльности клиентов – управление потребителем опытом [14]. С позиции концепции потребительского опыта лояльность формируется не последовательно, по принципу «маркетинговой воронки», а постепенно по всем ключевым компонентам, значения которых определяют вид лояльности, к которому может прийти компания. Несмотря на наличие этапов взаимодействия компании с клиентом (предпокупка, совершение покупки и постпокупка), современная траектория движения потребителя не линейная, а цикличная, что позволяет рассматривать уход потребителя как временный, поскольку в следующем цикле клиента его можно будет вернуть.

Цикл лояльности подразумевает работу с лояльностью на каждом этапе, что позволяет оперативнее идентифицировать поведенческие паттерны и основные проявления отношения клиента к организации и корректировать действия в моменты микровзаимодействий. Это способствует снижению затрат на конвертацию малолояльных потребителей в истинно лояльных. Однако такой подход требует отслеживания большого количества точек контакта и сопряжён с потенциальным влиянием множества внешних факторов, что затрудняет измерение эффективности управления лояльностью и анализ индивидуальных потребителей на каждом этапе. Преодолеть эти трудности можно путём использования типологии лояльных потребителей в соответствии с этапами взаимодействия. Такая типология позволяет выделять этапы пути клиента, на которых он наиболее восприимчив к действиям компании, и подбирать инструменты управления лояльностью, которые будут работать наиболее эффективно.

Таким образом, формирование потребительской лояльности и постоянный мониторинг её эффективности являются необходимым условием поддержания высокого

уровня конкурентоспособности компании, поскольку именно лояльные потребители приносят организации наибольшую прибыль и остаются её клиентами при изменении условий рынка и стоимости продукции. В основе формирования лояльности потребителей должна лежать ориентация на их удовлетворённость с учётом потребительского опыта, установление и развитие индивидуальных взаимоотношений с клиентами и включение потребителей в создание общей ценности продукта.

Список источников

1. Романович В.К., Худаева М.А. Роль лояльности потребителей в конкурентоспособности компании // Символ науки: международный научный журнал. – 2022. – № 4-1. – С. 54-56.
2. Маркетинг: учебник и практикум для вузов / Т.А. Лукичёва [и др.]; под редакцией Т.А. Лукичёвой, Н.Н. Молчанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 386 с.
3. Аренков И.А., Константинова О.А., Аренков Ф.И. Эволюция понятия «потребительская лояльность» и его современное наполнение // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 1123-1136. – DOI: 10.18334/erp.10.4.100907
4. Фомичев В.И. Управление качеством и конкурентоспособностью: учебник для вузов / В.И. Фомичев. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 156 с.
5. Скуба Р.В. Потребительская удовлетворённость – основной показатель эффективности маркетинга региональной коммерческой организации // Московский экономический журнал. – 2020. – № 7. – С. 451-457. – DOI: 10.24411/2413-046X-2020-10505
6. Курочкина А.Ю. В поисках лояльности потребителей: обзор подходов к понятию, показателям и факторам // Экономические отношения. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 2001-2014. – DOI: 10.18334/eo.9.3.40827
7. Ерлыгина Е.Г., Филимонова В.Д. Формирование лояльности потребителей в условиях усиления рыночной конкуренции // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5, № 4. – С. 332-337. – DOI: 10.33619/2414-2948/41/46
8. Скуба Р.В. Стратегии управления лояльностью и прибыльностью клиентов региональной коммерческой организации // Московский экономический журнал. – 2020. – № 7. – С. 443-450. – DOI: 10.24411/2413-046X-2020-10504

9. Резник Г.А., Власкина М.В. Лояльность клиентов как показатель эффективности маркетинговой стратегии предприятия // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 1. – С. 37-47.
10. Романович В.К., Худаева М.А. Роль программы лояльности в современном мире // Символ науки: международный научный журнал. – 2022. – № 4-1. – С. 56-59.
11. Ойнер О.К. Управление результативностью маркетинга: учебник и практикум для вузов / О.К. Ойнер. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 350 с.
12. Овсянников А.А. Стратегический и операционный маркетинг: учебник и практикум для вузов / А.А. Овсянников. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 481 с.
13. Бычкова М.А. Лестница лояльности в маркетинге партнёрских отношений // II Всероссийский форум молодых исследователей. – 2020. – С. 41-45.
14. Муравская С.А. Подходы к управлению потребительской лояльностью: перспектива «3D» / С.А. Муравская, К.С. Головачева, М.М. Смирнова, О.Н. Алканова, Д.В. Муравский // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2019. – № 18 (1). – С. 70-93. – DOI: 10.21638/11701/spbu08.2019.103

References

1. Romanovich V.K., Khudaeva M.A. The role of consumer loyalty in the company's competitiveness // Symbol of Science: international scientific journal. – 2022. – No. 4-1. – pp. 54-56.
2. Marketing: textbook and workshop for universities / T.A. Lukicheva [and others]; edited by T.A. Lukicheva, N.N. Molchanov. – 2nd ed., revised. and additional – M.: Yurayt Publishing House, 2023. – 386 p.
3. Arenkov I.A., Konstantinova O.A., Arenkov F.I. The evolution of the concept of “consumer loyalty” and its modern content // Economics, entrepreneurship and law. – 2020. – Т. 10, No. 4. – P. 1123-1136. – DOI: 10.18334/epp.10.4.100907
4. Fomichev V.I. Quality and competitiveness management: a textbook for universities / V.I. Fomichev. – M.: Yurayt Publishing House, 2023. – 156 p.
5. Skuba R.V. Consumer satisfaction is the main indicator of marketing effectiveness of a regional commercial organization // Moscow Economic Journal. – 2020. – No. 7. – P. 451-457. – DOI: 10.24411/2413-046X-2020-10505
6. Kurochkina A.Yu. In search of consumer loyalty: a review of approaches to the concept, indicators and factors // Economic relations. – 2019. – Т. 9, No. 3. – P. 2001-2014. – DOI: 10.18334/eo.9.3.40827

7. Erlygina E.G., Filimonova V.D. Formation of consumer loyalty in conditions of increasing market competition // Bulletin of Science and Practice. – 2019. – Т. 5, No. 4. – P. 332-337. – DOI: 10.33619/2414-2948/41/46
8. Skuba R.V. Strategies for managing loyalty and profitability of clients of a regional commercial organization // Moscow Economic Journal. – 2020. – No. 7. – P. 443-450. – DOI: 10.24411/2413-046X-2020-10504
9. Reznik G.A., Vlaskina M.V. Customer loyalty as an indicator of the effectiveness of an enterprise's marketing strategy // Bulletin of Eurasian Science. – 2019. – Т. 11, No. 1. – P. 37-47.
10. Romanovich V.K., Khudaeva M.A. The role of the loyalty program in the modern world // Symbol of Science: an international scientific journal. – 2022. – No. 4-1. – pp. 56-59.
11. Oyner O.K. Marketing performance management: textbook and workshop for universities / O.K. Oyner. – 2nd ed., revised. and additional – M.: Yurayt Publishing House, 2023. – 350 p.
12. Ovsyannikov A.A. Strategic and operational marketing: textbook and workshop for universities / A.A. Ovsyannikov. – M.: Yurayt Publishing House, 2023. – 481 p.
13. Bychkova M.A. Ladder of loyalty in marketing partnerships // II All-Russian Forum of Young Researchers. – 2020. – pp. 41-45.
14. Muravskaya S.A. Approaches to managing consumer loyalty: a “3D” perspective / S.A. Muravskaya, K.S. Golovacheva, M.M. Smirnova, O.N. Alkanova, D.V. Muravsky // Bulletin of St. Petersburg University. Management. – 2019. – No. 18 (1). – P. 70-93. – DOI: 10.21638/11701/spbu08.2019.103

Для цитирования: Габрия А.А. Влияние лояльности потребителей на конкурентоспособность компании // Московский экономический журнал. 2023. № 12.
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-28/>

© Габрия А.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_633

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ
ТЕХНОЛОГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
INNOVATIVE APPROACHES TO ADVANCED TRAINING OF TECHNOLOGY
TEACHERS: MODERN CONDITIONS OF EDUCATION**



Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках реализации государственного задания на проведение научных исследований № 073-03-2023-029 от 27.01.2023 г. (с изменениями от 03.11.2023 г.) по теме «Методология проектирования единой системы научно-методического сопровождения учителей технологического профиля (физика, информатика, технология) в условиях непрерывного образования»

Груздева Марина Леонидовна, доктор педагогических наук, профессор, Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, г. Нижний Новгород. E-mail: gru1234@yandex.ru

Смирнова Жанна Венедиктовна, кандидат педагогических наук, доцент, Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, г. Нижний Новгород. E-mail: z.v.smirnova@mininuniver.ru, ORCID: 0000-0001-9950-9824

Gruzdeva Marina Leonidovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after. K. Minina, Nizhny Novgorod. E-mail: gru1234@yandex.ru

Smirnova Zhanna Venediktovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after. K. Minina, Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, (Knyaginino) E-mail: z.v.smirnova@mininuniver.ru, ORCID: 0000-0001-9950-9824

Аннотация. На современном этапе цифрового образования повышение квалификации учителей является одним из перспективных и актуальных направлений для рассмотрения,

поскольку от наличия профессиональных компетенций педагога зависит конечный образовательный результат. В этом случае, курсы повышения квалификации являются современным катализатором развития педагогического образования, являющиеся особо актуальными на сегодняшний день и имеющие ряд преимуществ и недостатков. Выявленные слабые места рассматриваемого образовательного инструмента определили цель данной статьи, которая заключается в рассмотрении инновационных подходов повышения квалификации учителей технологии в современных условиях образования. Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках реализации государственного задания на проведение научных исследований № 073-03-2023-029 от 27.01.2023 г. (с изменениями от 03.11.2023 г.) по теме «Методология проектирования единой системы научно-методического сопровождения учителей технологического профиля (физика, информатика, технология) в условиях непрерывного образования».

Abstract. At the present stage of digital education, teacher training is one of the promising and relevant areas for consideration, since the final educational result depends on the professional competencies of the teacher. In this case, advanced training courses are a modern catalyst for the development of teacher education, which are particularly relevant today and have a number of advantages and disadvantages. The identified weaknesses of the educational tool under consideration determined the purpose of this article, which is to consider innovative approaches to improve the qualifications of technology teachers in modern educational conditions. The work was carried out with the financial support of the Ministry of Education of the Russian Federation within the framework of the implementation of the state assignment for scientific research No. 073-03-2023-029 dated January 27, 2023 (as amended from November 3, 2023) on the topic “Methodology for designing a unified scientific system -methodological support for teachers of a technological profile (physics, computer science, technology) in the conditions of continuous education».

Ключевые слова: образование, педагогика, цифровизация, повышение квалификации, онлайн-курсы

Keywords: education, pedagogy, digitalization, advanced training, online courses

В настоящее время современный мир диктует необходимость в непрерывном обучении и усовершенствовании навыков человека в различных аспектах. Ключевые базовые знания закладываются еще в школе, в связи с чем компетентность учителя является основополагающим для успешного профессионального будущего обучающихся.

Различный спектр компетенций современного учителя предоставляют ему возможность добиваться признания и уважения учеников и достигать максимального педагогического эффекта, и одним из передовых инструментов, в данном случае, выступают курсы повышения квалификации [5].

Курсы повышения квалификации – современный катализатор развития педагогического образования, представляет под собой процесс принятия, усваивания и совершенствования профессиональных навыков и умений педагога. На сегодняшний день учителя должны проходить курсы повышения квалификации раз в три года, что отражено в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации». Ключевой целью повышения квалификации является усовершенствование учебно-воспитательной деятельности, поскольку именно от качества педагогической деятельности, от профессиональных навыков учителя зависит будущая успешность образовательного процесса. По итогам прохождения курсов очень важно, чтобы учителя раскрывали свой профессиональный потенциал, усовершенствовали навыки внедрения и использования инновационных приемов, методов и средств в образовательном процессе, расширяли границы своих теоретических и практических познаний по отдельным научным областям, знакомились с современными методиками обучения, а также делились своим опытом и накопленными знаниями с коллегами [6].

На сегодняшний день наиболее популярной формой прохождения курсов является дистанционное обучение или «онлайн –курсы». Данный формат традиционно имеет свои преимущества и недостатки, при этом к положительным аспектам можно отнести факт экономии и эффективного распределения личного времени на обучение, другими словами учителя имеют возможность подключиться к курсу из любой точки мира, при этом прослушивать информацию в удобное для себя время [3]. К менее благоприятным аспектам относится то, что по статистике, ежегодно возрастает количество незаконченных курсов, и связано это в первую очередь с тем, что потенциальные обучающиеся не имеют специальных знаний в области самоорганизации и самоподготовки. Помимо этого, нельзя не отметить и факт отсутствия личных коммуникаций, при которых педагог эмоционально привлекает слушателей в теоретическую и практическую часть курса, получая при этом обратную отдачу. Не менее значимой проблемой в рассматриваемом аспекте выступает и качество, предлагаемых различными образовательными организациями, курсов, в следствие чего наблюдается отсутствие правильно подобранного, актуального и значимого материала, что также отталкивает обучающихся к его заключительному

прохождению. Наличие перечисленных слабых мест современных курсов повышения квалификации учителей свидетельствует о необходимости определения инновационных подходов повышения квалификации учителей в современных условиях образования.

В настоящее время существуют традиционные и инновационные формы повышения квалификации педагогов, каждой из форм присущи свои особенности и характерные черты (рис.1) [2].



Рисунок 1 – Формы повышения квалификации

Особо актуальным в настоящий период времени является рассмотрение вопроса инновационных подходов повышения квалификации учителей применяя при этом современные, инновационные методы, средства и формы обучения. Отличительной особенностью инновационных подходов к повышению квалификации является их практическая направленность при достижении конкретно поставленной задачи – усовершенствовать профессиональные компетенции педагогического состава. В этой связи выступает определенный перечень требований к инновационным формам повышения квалификации, а именно: инновационный подход обучения должен четко определять набор взаимосвязанных инструментов, направленных на саморазвитие и совершенствование обучающихся (педагогов); инновационная форма обучения должна быть структурированной, включая необходимый перечень образовательных, последовательных стадий, нацеленных на достижение конкретного педагогического результата; инновационные подходы должны быть четко направлены на достижение педагогического эффекта.

Более подробно рассмотрим инновационные формы повышения квалификации педагогов, представленные на рисунке. На первом месте в списке представлена активная практика, подразумевающая под собой посещение педагогами места стажировки, нацеленной на проведение активной практической деятельности, активного взаимодействия с коллегами, с целью передачи профессионального опыта и дальнейшего развития [1]. Не менее значимой и интересной формой является коучинг, набирающий все большую популярность в цифровом пространстве и предполагающий активную методiku обучения со стороны коуча, т.е. тренерства, наставничества и мотивации. Интересной особенностью данной формы является то, что группа обучающихся не получает конкретных советов или рекомендаций, вся работа строится на формировании ряда вопросов коучу, и самостоятельному поиску решений на поставленные проблемы. К этой же группе относятся и тренинги, деятельность которых направлена именно на персонализированную работу оценки и разбора педагогической проблемы или задачи. В настоящее время всё чаще встречаются образовательные вебинары, которые несут под собой большой массив ценной информации, чаще всего организованные в веб-пространстве и объединяющие в себе участников из различных городов и стран [4]. Ключевой особенностью вебинаров является то, что они интерактивны, демонстративны и особо познавательны.

На сегодняшний день без преувеличения можно говорить о том, что происходящие в мире цифровые и технологические изменения существенно вносят свои коррективы в педагогическую деятельность, в связи с чем учителям крайне важно идти в ногу со временем, непрерывно повышая свои профессиональные компетенции и внедряя в образовательно-воспитательную деятельность новые методы и технологии обучения. Особенно ощутимо происходящие трансформации образования сказываются в педагогической деятельности учителей технологии, в связи с чем и определена тема настоящего исследования.

Необходимость повышения квалификации учителей технологии определена в первую очередь влиянием двух факторов, а именно: измененные подходы в Федеральном государственном образовательном стандарте общего и среднего образования акцентированные на профильную технологическую подготовку педагогов, а также современные требования к усовершенствованным программам повышения квалификации учителей технологии с использованием интерактивных средств, форм и методов обучения. При этом стоит отметить, что до введения всех изменений ключевыми

вопросами выступали элементы методики обучения технологии, а также практико-ориентированные курсы повышения квалификации учителей, нацеленные на усовершенствование профессиональных навыков учителей технологии [7].

На сегодняшний день вопрос профессиональных компетенций учителей технологии является не менее актуальным, в связи с чем в рамках реализации Программ повышения квалификации Мининского университета было разработано и внедрено три дополнительных профессиональных программы повышения квалификации, отвечающие всем необходимым требованиям и направленные на получение новых знаний в профессиональной деятельности учителей технологии с целью их профессионального саморазвития (табл. 1).

Таблица 1

Программы повышения квалификации НГПУ им. Козьмы Минина

| Название программы | Кол-во часов | Форма обучения | Цель программы | Категория обучающихся |
|--|--------------|----------------|--|-----------------------|
| Совершенствование профессиональных компетенций учителей технологии, связанных с использованием высокотехнологического оборудования (на базе технопарка «Кванториум») | 16 | Очно-заочная | Совершенствование профессиональных компетенций учителей в области обновления содержания и методов обучения школьников по учебному предмету «Технология» в современной школе | Учителя технологии |
| Организация урочной и внеурочной деятельности по технологии с использованием цифрового оборудования | 36 | Очно-заочная | Совершенствование профессиональных компетенций педагогов в области модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Технология» с использованием цифрового оборудования | Учителя технологии |
| Пропедевтика формирования инженерных компетенций, обучающихся в условиях реализации ФГОС общего образования | 36 | Очно-заочная | Совершенствование профессиональных компетенций педагогов в области модернизации содержания и технологий преподавания инженерных компетенций в условиях реализации ФГОС общего образования | Учителя технологии |

Ключевой целью обучающей программы повышения квалификации «Совершенствование профессиональных компетенций учителей технологии, связанных с использованием высокотехнологического оборудования (на базе технопарка «Кванториум»)» является совершенствование профессиональных компетенций учителей в

области обновления содержания и методов обучения школьников по учебному предмету «Технология» в современной школе. Особенностью данной программы является то, что она предназначена исключительно для учителей технологии и включает в себя два основных модуля. Первый модуль: обновление содержания и условия реализации технологической подготовки школьников, второй модуль: современный урок технологии. В рамках данной программы предусмотрены лекционные и интерактивные занятия, при этом контрольно-оценочным средством выступает готовый проект.

Актуальность программы «Организация урочной и внеурочной деятельности по технологии с использованием цифрового оборудования» заключается в том, что ее содержание разработано на основе компетентностного подхода, в которой в полном объеме раскрыты главные вопросы теоретического, практического и методического контента в проектировании и реализации образовательного пространства в школе, при помощи использования цифрового оборудования. Цель программы заключается в совершенствовании профессиональных компетенций педагогов в области модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Технология» с использованием цифрового оборудования.

Значимость программы «Пропедевтика формирования инженерных компетенций, обучающихся в условиях реализации ФГОС общего образования» заключается в необходимости успешной социализации учителей к условиям новой образовательной реальности, предоставляя возможность принятия новых знаний в сфере образовательных технологий, предполагая пропедевтику инженерной культуры как ключевой результат реализации ФГОС. Цель данной программы заключается в совершенствовании профессиональных компетенций педагогов в области модернизации содержания и технологий преподавания инженерных компетенций в условиях реализации ФГОС общего образования.

Современный этап мирового развития характеризуется яркой тенденцией создания и развития информационного общества, нацеленного на формирование специальных условий для развития технических способностей человека. Именно техническое мышление является важной составляющей при развитии технических способностей обучающихся, для эффективного инженерно-технического восприятия мира. Несомненно, что ведущая роль в данном случае отводится именно образованию, направленному на формирование специальных качеств личности, которые в свою очередь отвечают современным требованиям и канонам информационного общества.

Список источников

1. Бердибекова К., Карагозиева Г., Бекмурзаева Б. Роль информационных технологий в профессиональной подготовке будущего педагога //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 274-283.
2. Ворохобов А. В., Плисов Е. В. Теоретические аспекты практики внедрения виртуальной образовательной среды //Вестник Мининского университета. – 2023. – Т. 11. – №. 3. – С. 5.
3. Коновалов А. А. «Методика профессионального обучения» как ключевая дисциплина инженерно-педагогической подготовки: проблемы и перспективы обновления //Вестник Мининского университета. – 2023. – Т. 11. – №. 2.
4. Смирнова Ж.В., Копица В.Н., Перевозчикова Н.Г. Профориентационная работа в системе дополнительного образования: перспективы развития // Проблемы современного педагогического образования. – 2023.-С. 366-369.
5. Логвинова О. Н., Большакова А. Г. Сопровождение учителей технологии педагогами дополнительного образования в освоении робототехники //Наставничество в образовании: культура, идеи, технологии. – 2023. – С. 163-167.
6. Намжилов С. Р., Корытов Г. А. Современные подходы к преподаванию технологии в условиях введения и реализации обновленных фгос //Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. – 2023. – №. 3. – С. 63-68.
7. Степанец О. В. Повышение квалификации учителя в цифровой образовательной среде //science and technology research-2023. – 2023. – С. 103-109.

References

1. Berdibekova K., Karagozueva G., Bekmurzayeva B. The role of information technology in the professional training of a future teacher //Computer science and engineering technologies. – 2023. – Vol. 1. – No. 1. – pp. 274-283.
2. Vorokhobov A.V., Plisov E. V. Theoretical aspects of the practice of introducing a virtual educational environment //Bulletin of the Minin University. – 2023. – Vol. 11. – No. 3. – p
3. Konovalov A. A. «Methods of vocational training» as a key discipline of engineering and pedagogical training: problems and prospects of renewal //Bulletin of the Minin University. – 2023. – Vol. 11. – No. 2.

4. Smirnova Zh.V., Kopitsa V.N., Perevozchikova N.G. Career guidance in the system of additional education: development prospects // Problems of modern pedagogical education. – 2023.-pp. 366-369.
5. Logvinova O. N., Bolshakova A. G. Support of technology teachers by teachers of additional education in the development of robotics //Mentoring in education: culture, ideas, technology.
6. Namzhilov S. R., Korytov G. A. Modern approaches to teaching technology in the context of the introduction and implementation of the updated Federal State Educational Standards //Bulletin of the Buryat State University. Education. Personality. The Society. – 2023. – №. 3. – Pp. 63-68.
7. Stepanets O. V. Teacher training in the digital educational environment //science and technology research-2023. – 2023. – pp. 103-109.

Для цитирования: Груздева М.Л., Смирнова Ж.В. Инновационные подходы повышения квалификации учителей технологии: современные условия образования // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-31/>

© Груздева М.Л., Смирнова Ж.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 366.12

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_635

ФАКТОРЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ АПТЕЧНОЙ СЕТИ

FACTORS OF CONSUMER BEHAVIOR IN A REGIONAL PHARMACY CHAIN



Коробкова Наталья Александровна, к.э.н., доцент, доцент кафедры менеджмент ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, E-mail: korobkova-natalia@mail.ru

Амирова Динара Рафиковна, к.э.н., доцент, доцент кафедры менеджмент ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, E-mail: amirova-dina@mail.ru

Korobkova Natalya Aleksandrovna, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Penza State University of Architecture and Construction, E-mail: korobkova-natalia@mail.ru

Amirova Dinara Rafikovna, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Penza State University of Architecture and Construction, E-mail: amirova-dina@mail.ru

Аннотация. В статье выявляются факторы, влияющие на потребительское поведение при выборе аптечной сети или аптеки. Целью работы является оценка целесообразности выхода в интрнет пространства для небольших региональных аптечных сетей. Методология исследования предполагает выявление основных факторов покупательского поведения на основе проведения социологического опроса. Результаты опроса свидетельствуют о существенном изменении приоритетов покупательского поведения за последние 7-8 лет. Для потребителей более значимым является возможность дистанционного сравнения лекарственных препаратов, их аналогов и возможность дистанционного заказа. Результаты опроса подтверждают наличие омникальнй подход к приобретению лекарственных препаратов. Полученные результаты подтвердили

целесообразность взаимодействия региональных аптечных сетей с аптечными агрегаторами.

Abstract. The article identifies factors influencing consumer behavior when choosing a pharmacy chain or pharmacy. The purpose of the work is to assess the feasibility of entering the Internet space for small regional pharmacy chains. The research methodology involves identifying the main factors of purchasing behavior based on a sociological survey. The survey results indicate a significant change in purchasing behavior priorities over the past 7-8 years. For consumers, the possibility of remote comparison of medicines, their analogues and the possibility of remote ordering is more significant. The survey results confirm the existence of an omniac approach to purchasing medications. The results obtained confirmed the feasibility of interaction between regional pharmacy chains and pharmacy aggregators.

Ключевые слова: потребительское поведение, факторы потребительского поведения, аптечные сети, оналайн-продажа, омникальные покупки

Keywords: consumer behavior, factors of consumer behavior, pharmacy chains, online sales, omniac shopping

Особенностью потребительского поведения последний лет является смещение покупателей в интернет-пространство. Согласно исследованию «ЯндексМаркета» доля онлайн-покупателей за 2022 год выросла на 6% и составила 58%. Следует отметить, что темпы роста ускоряются, так в 2021 году доля покупателей выросла только на 2%, то есть фактически за год темпы прироста увеличились в три раза. Проникновение онлайн-продаж в различных сферах отличается, так на рынке лекарственных препаратов в силу законодательных ограничений и иных факторов развития онлан-продаж имеет определенные особенности. Целью данного исследования является выявление факторов потребительского поведения при приобретении лекарственных препаратов и биологически активных добавок с целью формирование стратегий развития региональных аптечных сетей.

Термин «потребительское поведение» многогранен, исследователи понимают под ним и действия людей по приобретению товара, и процесс принятия решения о покупке, и процесс формирования потребительского спроса, и совокупность признаков и показателей, характеризующих действия потребителей [1]. В нашей работы мы будем использовать подход, согласно которому потребительское поведение – это совокупность действий покупателей по приобретению товаров и услуг. В данном подходе предполагается, что компании могут воздействовать на потребителей с помощью

определенного набора факторов, значимых для потребителя. В теории маркетинга данные факторы принято делить на внутренние и внешние [2]. Внутренние характеристики потребителя уникальны, но они должны быть исследованы с целью выявления схожих потребительских предпочтений. Внешние факторы не зависят от компаний, но могут учитываться с целью максимального удовлетворения потребительского спроса.

Субъектом исследования в данной работе являются региональные аптечные сети. Региональными аптечными сетями называют совокупность аптечных организаций, состоящих из двух и более торговых точек, которые функционируют в 1-3 регионах и не известны широкой массе потребителей страны. Выбор субъектов исследования обоснован рядом факторов. Во-первых, в отличие от рынка розничной торговли продуктами питания рынок лекарственных препаратов менее концентрирован. Так, большинство аптек в России принадлежит к небольшим аптечным сетям. В 2022 году в России насчитывалось более 72,2 тысяч аптечных организаций [3], из которых только 22% (15955 аптек) приходится на долю 50 крупнейших сетей [4].

Во-вторых, небольшие аптеки ограничены в возможностях продвижения собственного бренда и более заинтересованы в перспективах внедрения онлайн-торговли, в то время как крупные сети уже внедрили технологии, связанные с продажей лекарств посредством интернета.

Существует большое количество исследований, посвященное выявлению факторов принятия решения о покупке в сфере оборота лекарственных препаратов. Полагаем, что выявленные факторы меняются с течением времени. Так, в исследовании 2015 [5] года в качестве ключевых факторов конкурентоспособности фармацевтических организаций определены ценовая политика и местоположение. Сопоставимые результаты получены в исследовании 2016 года, в котором удобное местоположение и приемлемые цены определены как самые значимые для потребителей [6]. По результатам опроса потребителей в 2019 году [7] на первое место вышли такие факторы как ассортимент продукции и культура обслуживания. Что вероятно обусловлено более стабильной экономической обстановкой, при которой значимость цены для потребителей снижается. Исследование факторов выбора аптеки в период пандемии актуализировала такие показатели как наличие необходимого товара и компетентный персонал [8]. Думается, что сложности, вызванные пандемией, а именно нехватка медицинских работников и некоторых медикаментов, привели к тому, что потребители чаще стали обращаться за помощью к фармацевтам.

Полагаем, что набор факторов, влияющих на потребительское поведение, существенно не поменялся, однако значимость факторов менялась под воздействием окружающей среды. Аналогичного мнения придерживаются авторы, исследующие ценности в бизнес-моделях фармацевтической индустрии [9]. Соответственно, для обеспечения конкурентоспособности аптечных организаций необходимо учитывать все факторы: уровень цен, качество обслуживания потребителей, широкий ассортимент и т.д. При этом акцент делать на те, которые наиболее актуальны в текущий момент.

В обзорной статье посвященной выявлению факторов потребительских предпочтений аптек в исследованиях с 2005 по 2019 годы так же отмечаем их ротация [10].

В современных реалиях возрастает значимость таких факторов как возможность приобретения товара через Интернет и мобильные приложения. Сейчас в сфере продажи лекарственных средств и биологически активных добавок (БАД), наблюдается формирование омникального покупательского спроса. Такие покупатели распределяют свои покупки между он-лайн и офф-лайн покупками, иногда совмещая их, сделав он-лайн заказ, который забирается из аптеки. В связи с этим многие компании вынуждены оценивать целесообразность работы с аптечными агрегаторами. Особенно актуальна данная проблема для небольших аптечных сетей или тех сетей, которые работают в небольших городах, где проникновение интернет-торговли менее значительно.

Аптечные агрегаторы предлагают услуги подключения аптек к единой системе заказа, фактически обращаясь к агрегаторам потребитель может выбрать организация, относящиеся к различным аптечным сетям, ориентируясь на предлагаемые цены и исходя из близости местоположения. Логично, что при этом конкурентная борьба должна еще больше обостряться. Но, необходимо учитывать, что в 2023 году в России вступили в действия два закона, регламентирующие деятельность аптек. С одной стороны, при реализации рецептурных препаратов сотрудников аптек обязали вносить данные рецептов в специальную систему мониторинга движения препаратов. С другой стороны, с 1 марта 2023 года до 1 марта 2026 года в трех регионах России проводится эксперимент по дистанционной продаже рецептурных лекарств. Полагаем, что те аптечные компании, которые своевременно внедряют возможности онлайн-торговли обеспечат свою конкурентоспособность в будущем. При этом возможно, что в какой-то период времени онлайн-продажа лекарств будет убыточной.

Для выявления факторов потребительского поведения посетителей аптек и проверки гипотезы о востребованности онлайн-продажи лекарств был проведен опрос потребителей.

Метод проведения опроса – формализованное интервью. В опросе использовалась простая случайная выборка. Объем выборки совокупности составил 400 респондентов, опросы проводились в районных центрах Пензенской области, так как именно на их территориях чаще всего размещаются небольшие аптечные сети. С точки зрения соотношения классических объемов выборочной и генеральной совокупности при уровне значимости 95% и ошибке выборки 5% следует, что при соблюдении методических норм и условий проведения исследования, выборка 400 человек достаточна для получения репрезентативных данных [11]. При таком подходе принятая в исследовании численность выборочной совокупности 400 человек обеспечивает её необходимую репрезентативность.

Анализ результатов анкетного опроса проводился методами частотной группировки и корреляционного анализа с использованием специального программного обеспечения.

При проведении массового социологического исследования выборочная совокупность по полу распределилась исходя из статистических данных населения Пензенской области с применением квотной выборки. Таким образом, в числе опрошенных было 223 женщины (56%) и 177 мужчины (44 %).

На рисунке 1 представлено распределение выборочной совокупности по возрасту. Респондентов в возрасте от 18 до 24 лет было 8,75%; 25-34 года – 14,5%; 35-44 года – 23%, от 45-54 – 24%, от 55 лет – 29,75%. Представленность населения различного возраста обеспечила репрезентативность выборки.

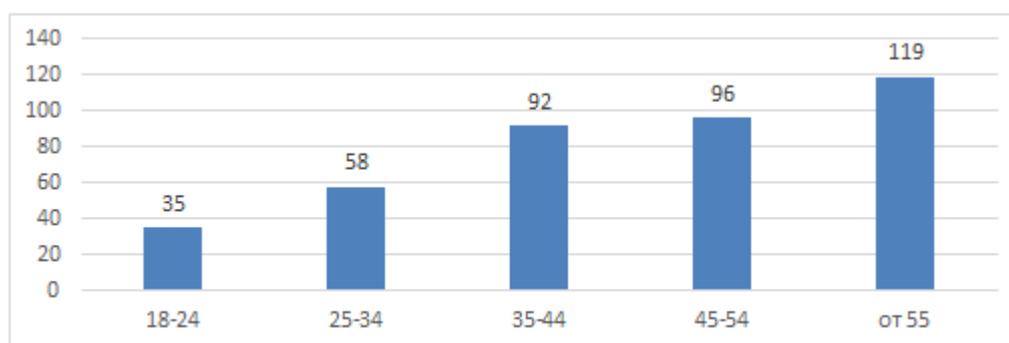


Рисунок 1. Распределение выборочной совокупности по возрасту, чел

Некоторое смещение распределения в сторону граждан старшего возраста обусловлено тем, что опрашивались посетители аптек, услуги которых более востребованы у людей пожилых.

На Рисунке 2 отражено распределение потребителей по образованию, в том числе 45 респондентов имеют начальное, основное или неполное среднее образование; 87 респондентов образование, 170 – среднее-специальное, 6 – незаконченное высшее, 92 – высшее. Следует отметить, что 8 респондентов в настоящее время находятся в стадии получения образования (вариант ответа «учащийся/студент»).

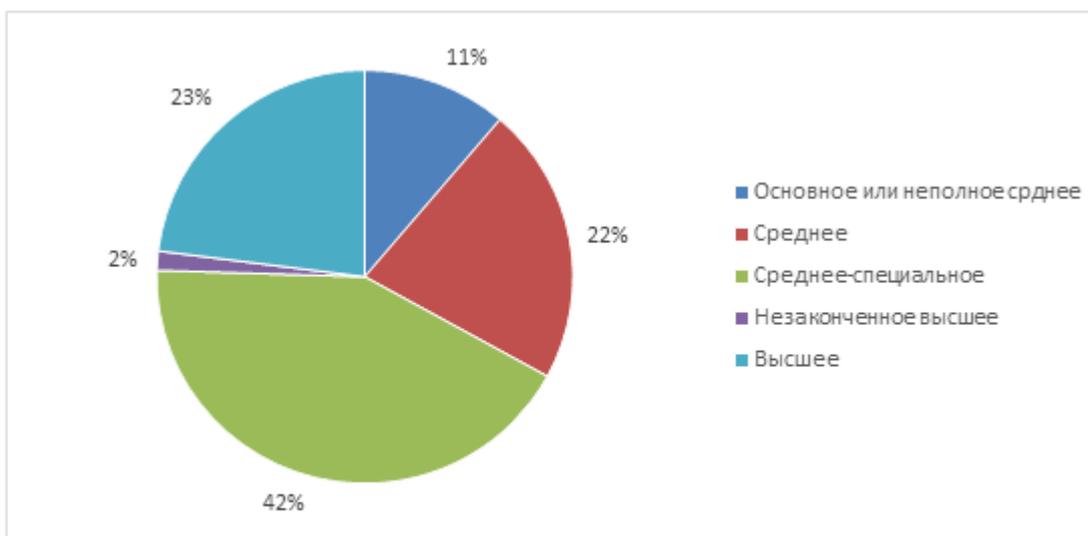


Рисунок 2. Распределение выборочной совокупности по уровню образования

Анализ ответов респондентов на вопрос о сфере деятельности свидетельствует, о том, что в опросе учитывалось мнение представителей различных социальных групп (Рисунок 3).

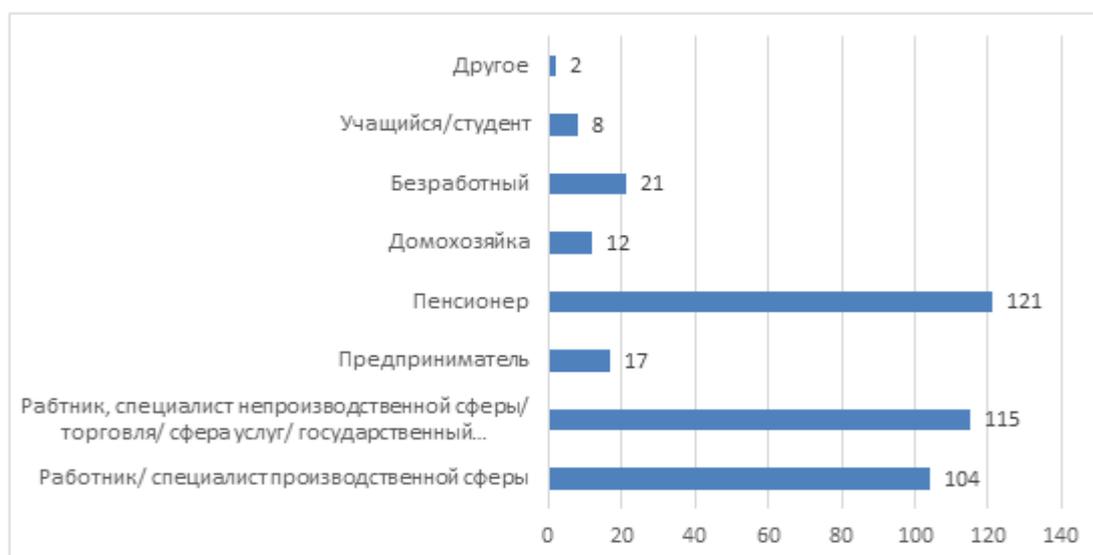


Рисунок 3. Распределение выборочной совокупности по роду деятельности

Большая часть респондентов относится к пенсионерам (30,25%), работникам непромышленной сферы (28,75%) и сотрудников производственной сферы (26%), которые в совокупности составили 85% опрошенных.

На Рисунке 4 представлено распределение респондентов по уровню дохода. Низкие значение дохода связаны с тем, что опрос проводился в районных центра, уровень жизни в которых на порядок ниже, чем в крупных городах.

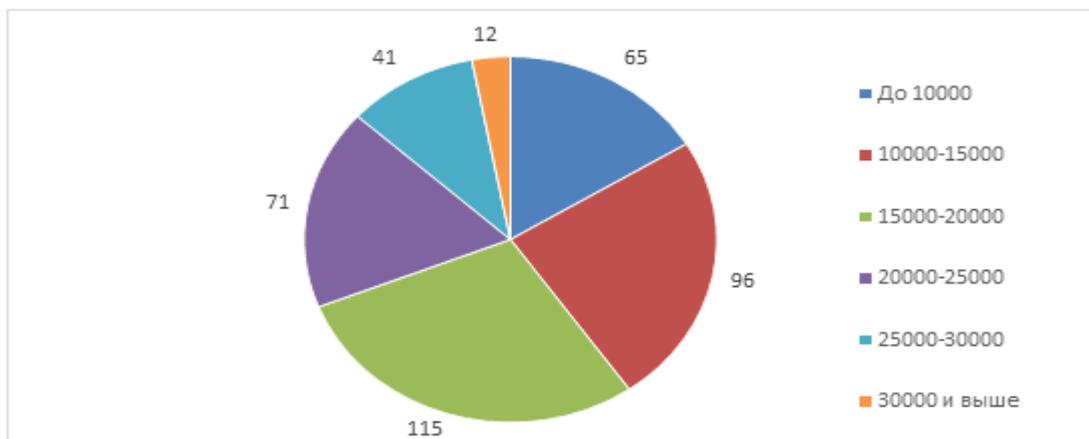


Рисунок 4. Распределение выборочной совокупности по величине среднедушевого дохода в месяц, руб.

Распределение респондентов демонстрирует присутствие различных групп населения по уровню жизни. Среди опрошенных 28,75 % имеют среднедушевые доход от 15 до 20 тыс.руб. в месяц, 24% – от 10 до 15 тысяч, 17,75% – от 20 до 25 тыс.руб, 16,25% – до 10 тыс.руб, 10,25% – от 25 до 30 тыс. руб, 3% – более 30 тыс.руб.

Потребительское поведение определяет частоту посещения аптек, которая отражена на рисунке 5.

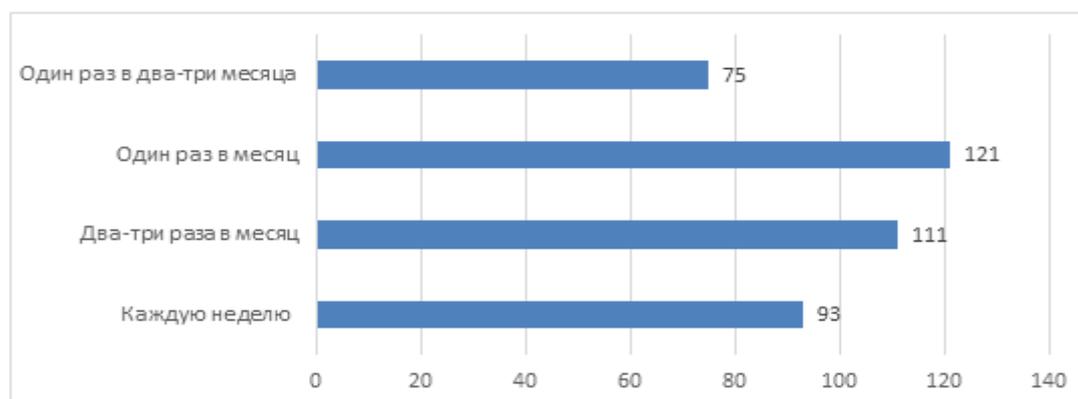


Рисунок 5. Частота посещения аптек, чел

Большинство респондентов посещает аптеки один раз в месяц (30,25%) или два-три раза в месяц (27,75%). Ответы респондентов свидетельствуют о невысокой доли

импульсивных покупок лекарственных препаратов, следовательно влияние информационно-коммуникативных технологий на продажи лекарств возрастает. При осуществлении запланированных покупок потребитель может выделить время на сравнение ассортимента и цен на требуемые лекарственные препараты через Интернет, а впоследствии и сделать заказ.

Факторами, влияющими на потребительское предпочтение аптек, среди респондентов являются: приемлемые цены (32%), ассортимент лекарственных препаратов (15%), известность аптеки и ее репутация (14%), близкое расположение (12%). Только после этих факторов следует такой фактор как возможность дистанционно ознакомиться с ассортиментом и ценами (8%) и возможность дистанционного заказа препаратов (4%) (Рисунок 6).



Рисунок 6. Факторы, определяющие предпочтение аптек среди респондентов

Думается, что потребители региональных аптечных сетей в настоящее время не задумываются о возможности интернет-покупки лекарственных средств. Однако, усиление конкуренции со стороны федеральных компаний и распространение Интернет-технологий, будет способствовать росту значимости данного фактора в будущем.

Как показали результаты исследования, только 14% респондентов имеют опыт приобретения лекарственных препаратов с доставкой домой. Анализ ответа на данный вопрос в разрезе поло-возрастной структуры потребителей показал, что чаще покупают

таким образом мужчины – 8% против 6% у женщин; и люди в возрасте 25-34 года – 32% среди потребителей данной категории (Рисунок 7).

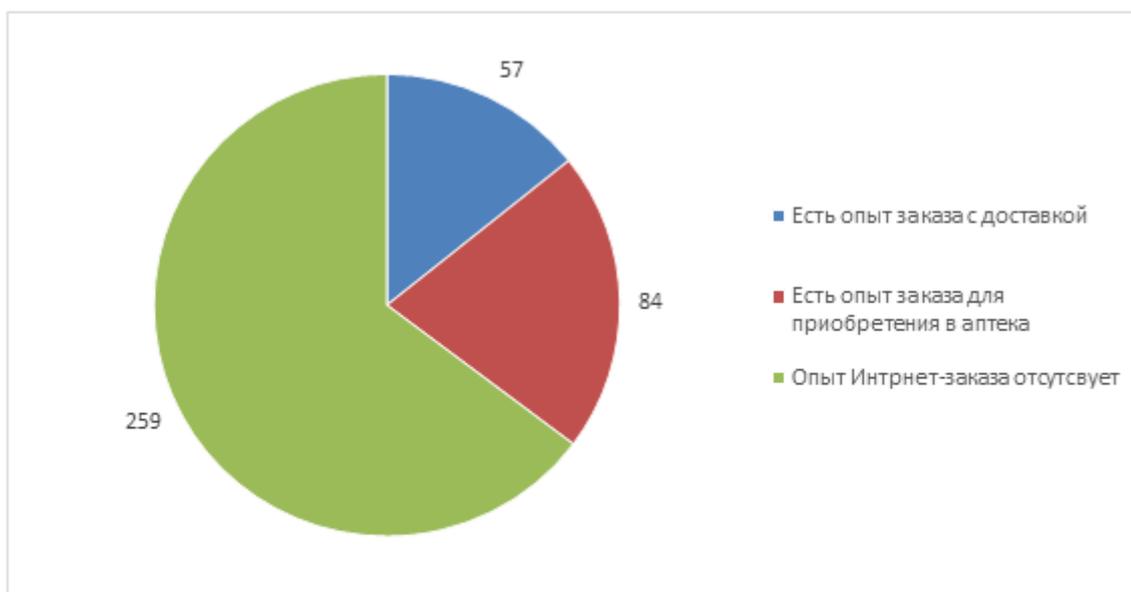


Рисунок 7. Опыт заказа лекарств через Интернет и мобильные приложения, чел

Представляется, что в значительной мере данный фактор связан с готовностью быстрее осваивать информационные технологии и более рациональный подход к распределению своего времени.

При оценке факторов потребительского поведения были выявлены факторы, препятствующие приобретению товаров через Интернет. Основным препятствием было названо отсутствие уверенности в качестве приобретаемых препаратов (22%) (Рисунок 8). Большинство потребителей опасаются, что доставленные лекарства будут не аналогичны тем, что продаются в аптеках. Особенно такая точка зрения распространена среди групп потребителей, относящих себя к пенсионерам. Препятствием для покупки лекарств через Интернет для граждан в возрасте от 18 до 35 лет чаще становится отсутствие помощи фармацевта.

Среди других вариантов ответов аргументами для потребителей являлись – страх обмана, особенно это актуально при работе с аптечными агрегаторами, так как фактически потребители заказывают через сайт компании, название которой не совпадает с названием аптеки.

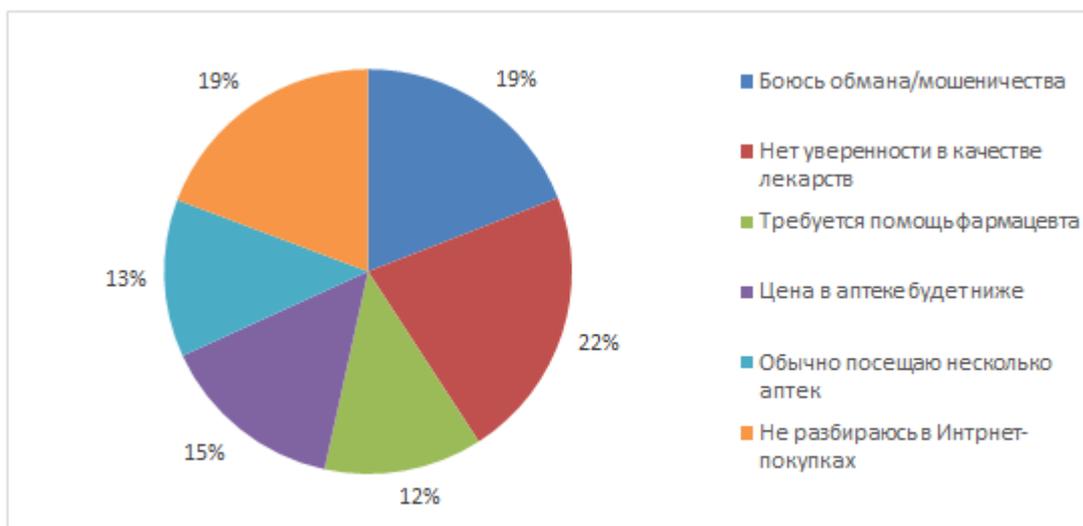


Рисунок 8. Факторы, препятствующие приобретению лекарств через Интернет и мобильные приложения

Такие результаты позволяют сделать выводы о том, что для успешной работы интернет-аптекам нужно развитие культуры электронного потребления. Примечательно, что исследование выявило отсутствие корреляции между уровнем образования и готовности покупать через Интернет.

Таким образом, в статье представлен анализ факторов потребительского поведения региональной аптечной сети. В статье раскрыты современные тенденции рынка лекарственных препаратов: высокая рыночная конкуренция, обусловленная большим числом сетевых компаний, развитая инфраструктура аптечных организаций, которых насчитывается более 72 тысяч, активное распространение интернет-торговли и совмещение потребителем онлайн и офлайн покупок. Указанные тенденции сформировали необходимость активного выхода в интернет-пространство не только крупных компаний, но и небольших региональных аптечных сетей. Для оценки данной гипотезы был проведен опрос 400 потребителей, которым задавались вопросы о значимости факторов их выбора аптеки. Результаты показали, что наиболее значимые факторы, а именно приемлемые цены, ассортимент аптечных организаций и лояльность к ним имеют определяющее значение для потребителей региональных аптечных сетей. Поэтому развитие интернет-продажи лекарств может осуществляться через аптечные агрегаторы и не требует создания собственных сайтов и мобильных приложений. Однако, ситуация может серьезно измениться в 2026 году, когда будет окончен эксперимент по дистанционной продаже рецептурных препаратов и действие соответствующего законопроекта распространят на территорию все Российской Федерации.

Список источников

1. Лысова Е. А. Поведение потребителей: содержание понятия, социально-экономическая сущность / Е. А. Лысова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2019. – № 4. – С. 21.
2. Саттарова И. В. Факторы, оказывающие влияние на потребительское поведение / И. В. Саттарова, Л. В. Черкашина // Отходы и ресурсы. — — Т. 9. — № 1. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/03ECOR122.pdf>
3. Перепись аптек России// аналитический отчет компания RNC Pharma <https://rncph.ru/PharmacyList>
4. Рейтинг аптечных сетей по итогам 9 месяцев 2023 года// Аналитический отчет DSM Group// <https://dsm.ru/news/2966>
5. Гурина Д.О., Сазыкина О.А. Факторы повышения конкурентоспособности современных фармацевтических организаций // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 2. Ч. 3 [Электронный ресурс]. URL:<https://web.snauka.ru/issues/2015/02/47024> (дата обращения: 04.12.2023).
6. Дрёмова Н.Б., Ярошенко Н.П., Афанасьева Н.И., Соломка С.В. Исследование особенностей потребительского выбора аптек // Ремедиум. 2016. №3. С.54-57
7. Додохова К.О., Мищенко М.А., Осипова В.А., Пономарева А.А., Пискунова М.С. Анализ и разработка мероприятий по оптимизации процесса реализации товаров аптечного ассортимента // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №12-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-razrabotka-meropriyatiy-po-optimizatsii-protsesss-realizatsii-tovarov-aptechnogo-assortimenta> (дата обращения: 03.12.2023).
8. Belotsvetova, L., Galkina, G., Kurashov, M., & Pak, T. (2022). Pharmacy Choice Factor Analysis Among Consumers During Pandemic. In D. K. Bataev, S. A. Gapurov, A. D. Osmaev, V. K. Akaev, L. M. Idigova, M. R. Ovhadov, A. R. Salgiriev, & M. M. Betilmerzaeva (Eds.), Knowledge, Man and Civilization- ISCKMC 2022, vol 129. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (pp. 191-197). European Publisher. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.12.24>
9. Климанов Д., Третьяк О., Горен У., Уайт Т. Трансформация ценности в инновационных бизнес-моделях: пример фармацевтической индустрии // Форсайт. 2021. №3. С.52-65

10. Patel P. M. et al. Determining patient preferences of community pharmacy attributes: a systematic review // *Journal of the American Pharmacists Association*. – 2020. – Т. 60. – №. – С. 397-404.
11. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание объяснение, понимание социальной реальности. — М. Добросвет, 2000 — 596 стр. – с. 118-119

References

1. Ly`sova E. A. Povedenie potrebitel'ej: sodержanie ponyatiya, social`no-e`konomicheskaya sushhnost` / E. A. Ly`sova // *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: E`konomika i upravlenie*. – 2019. – № 4. – S. 21.
2. Sattarova I. V. Faktory`, okazy`vayushhie vliyanie na potrebitel`skoe povedenie / I. V. Sattarova, L. V. Cherkashina // *Otxody` i resursy`*. – 2022. – Т. 9. – № 1. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/03ECOR122.pdf>
3. Perepis` aptek Rossii// analiticheskij otchet kompaniya RNC Pharma <https://rncph.ru/PharmacyList>
4. Rejting aptechny`x setej po itogam 9 mesyacev 2023 goda// *Analiticheskij otchet DSM Group*// <https://dsm.ru/news/2966>
5. Gurina D.O., Sazy`kina O.A. Faktory` povy`sheniya konkurentosposobnosti sovremenny`x farmacevticheskix organizacij // *Sovremenny`e nauchny`e issledovaniya i innovacii*. 2015. № 2. Ch. 3 [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2015/02/47024> (data obrashheniya: 04.12.2023).
6. Dryomova N.B., Yaroshenko N.P., Afanas`eva N.I., Solomka S.V. Issledovanie osobennostej potrebitel`skogo vy`bora aptek // *Remedium*. 2016. №3. S.54-57
7. Doduxova K.O., Mishhenko M.A., Osipova V.A., Ponomareva A.A., Piskunova M.S. Analiz i razrabotka meropriyatij po optimizacii processa realizacii tovarov aptechnogo assortimenta // *Mezhdunarodny`j zhurnal gumanitarny`x i estestvenny`x nauk*. 2019. №12-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-razrabotka-meropriyatij-po-optimizatsii-protsesta-realizatsii-tovarov-aptechnogo-assortimenta> (data obrashheniya: 03.12.2023).
8. Belotsvetova, L., Galkina, G., Kurashov, M., & Pak, T. (2022). Pharmacy Choice Factor Analysis Among Consumers During Pandemic. In D. K. Bataev, S. A. Gapurov, A. D. Osmaev, V. K. Akaev, L. M. Idigova, M. R. Ovhadov, A. R. Salgiriev, & M. M. Betilmerzaeva (Eds.), *Knowledge, Man and Civilization- ISCKMC 2022*, vol 129. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (pp. 191-197). European Publisher. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.12.24>

9. Klimanov D., Tret`yak O., Goren U., Uajt T. Transformaciya cennosti v innovacionny`x biznes-modelyax: primer farmacevticheskoj industrii // Forsajt. 2021. №3. S.52-65
10. Patel P. M. et al. Determining patient preferences of community pharmacy attributes: a systematic review //Journal of the American Pharmacists Association. – 2020. – Т. 60. – №. 2. – S. 397-404.
11. Yadov V.A. Strategiya sociologicheskogo issledovaniya. Opisanie ob«yasnenie, ponimanie social`noj real`nosti. — М. Dobrosvet, 2000 — 596 str. – s. 118-119

Для цитирования: Коробкова Н.А., Амирова Д.Р. Факторы потребительского поведения региональной аптечной сети // Московский экономический журнал. 2023. № 12.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-33/>

© Коробкова Н.А., Амирова Д.Р., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 378

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_636

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
DIGITIZATION OF HIGHER EDUCATION AS A FACTOR IN HUMAN CAPITAL
DEVELOPMENT**



Эбзеева Фатима Рамазановна, аспирант, Северо-Кавказская государственная академия, febzeeva1995@mail.ru

Узденова Фатима Магомедовна, к.э.н., доцент, заведующая кафедры «Бухгалтерский учет», Северо-Кавказская государственная академия, fatima_uzdenova@mail.ru

Ebzeeva Fatima Ramazanovna, postgraduate student, North Caucasian State Academy, febzeeva1995@mail.ru

Uzdenova Fatima Magomedovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Accounting, North Caucasus State Academy, fatima_uzdenova@mail.ru)

Аннотация. В потоке всемирной цифровизации актуальным становится подготовка человеческого капитала к дальнейшему цифровому развитию. Одним из главных шагов в достижении этой цели является цифровизация высшего образования и модернизация всего учебного процесса. Система образования должна пройти множество изменений на пути к цифровой эре образовательных компетенций. Высшее образование — это серьезный уровень образования, который определяет будущую конкурентоспособность человеческого капитала.

Abstract. In the flow of the worldwide digitalization, the human capital preparation for further digital development becomes actual. One of the main steps in achieving this goal is the digitalization of the higher education and the modernization of the entire educational process. The education system must undergo many changes on the way to the digital era of educational

competencies. Higher education is a serious level of education that determines the future competitiveness of the human capital.

Ключевые слова: кадровый потенциал, человеческие ресурсы, мультипрофессиональность, трансфессия, цифровизация, цифровые компетенции

Keywords: human potential, human resources, multiprofessionality, trasfession, digitalization, digital competencies

Цифровизация это прорыв в области технологий, образования, занятости, предоставления услуг и продажи товаров. Нововведения, естественно коснулись, в первую очередь, необходимости устранения и решения новых задач. [1]

Быстрый темп роста цифровизации всех сфер жизни показал значение уровня знаний и навыков населения, как в качестве обычных потребителей цифровых услуг, так и для их предоставления. Это повысило требования к высшему образованию, как к источнику формирования компетентных специалистов. Изменения происходят как в самих способах подачи знаний, так и в обучении новым конкурентным знаниям цифрового времени.

Вектор развития образования задан государством и направлен на рост человеческого капитала и цифровой грамотности населения. Многие ВУЗЫ страны начали активно внедрять цифровые технологии в свою образовательную деятельность, начиная от масштабных корректировок сайта заведения, заканчивая новыми направлениями подготовки студентов, ориентированными на цифровизацию.

Цифровизация образования также имеет двоякое значение. С одной стороны, у обучающихся появился доступ к огромному количеству знаний, дистанционно можно учиться на нескольких специальностях одновременно, при этом не переступая порог учебного заведения. С другой стороны, преподавателям и учителям пришлось учиться новым технологиям, подстраивать учебные планы под сложившуюся ситуацию.[2]

Одной из главных целей модернизации образования является развитие персонализированного обучения студентов и их активное взаимодействие для целей инклюзивности образовательного процесса.

Образование в 21 веке стало в полной мере соответствовать знаменитому высказыванию И.В. Ленина “Учиться, учиться и учиться”. Обучение и совершенствование своих знаний — залог компетентности и конкурентоспособности любого работника, в данном случае педагог и студент.

Для модернизации такой важной составляющей, как образование, государство разрабатывает национальные проекты, в которых планомерно расписывает цели, задачи и разные детали изменений.

Одним из таких документов является Национальный проект “Образование”. Целями проекта являются:

— Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.

— Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций. [3]

Согласно задачам проекта необходимы глобальные изменения всех составляющих образования. Срок реализации проекта до конца 2024 года, государством выделено 784 500 000 000 руб. [3]

Концепция законов об образовании заключается в следующем: образовательные организации, которые хотят заниматься электронным обучением, должны показать, что они создали полноценную электронную образовательную среду. [4]

При слаженной и бесперебойной работе проектов по цифровизации образования уже к 2025 году ожидаются большие изменения (таблица 1).

Таблица 1. Итоги построения современной цифровой экономики в области “Человеческий капитал и образование” в 2025 г. [5]

| Результат | Характеристика |
|---|---|
| Специализированная научная база | Функционирование сети альянсов для коллективного использования цифровых устройств и научного оборудования |
| Привлекательная среда для работы IT-специалистов | Совершенствование нормативно-правовой базы, совершенствование технологической социально-экономической платформы для проверки результатов исследований |
| Формирование кадров для цифровой экономики с помощью образовательных программ | Образование по принципам личностного подхода, сочетания образовательного и трудового векторов развития и др. |

Цифровизацию образования необходимо рассматривать параллельно с цифровым понятием “человеческий капитал”. Человеческий капитал — это знания и высокая квалификация работника, который способен быть частью трудового цифрового общества на каждом этапе ее развития. Данный капитал является основным ресурсом развития цифровизации и ключом к ее будущему. Цифровые компетенции должны стать обязательным минимумом знаний в настоящем мире. Поэтому следует оценить высокую значимость цифровых изменений в образовании.

Человечество пришло к тому, что человек не имеющий минимальный набор навыков и компетенций, которые требует цифровизация, не конкурентоспособен в деловой среде, и не интересен в социальной. Тем более что социальная жизнь всё сильнее переплетается с экономической. С этим связано широкое распространение коротких образовательных программ (курсов), которые предлагают обучение почти по всем уже известным направлениям цифровизации. Однако, нельзя сравнить полное высшее образование с короткими курсами. Это значит, что курсы идут как дополнение к основному образованию (минимальному набору цифровых знаний, умений и навыков). Однако в России развитие цифровизации в высшем образовании еще впереди. Существует много проблемных факторов, которые стоят на пути развития цифровизации в высшем образовании. Один из них — это разрыв традиционного вида обучения, с предлагаемой цифровой формой, которая не совсем понятна по смыслу. Возможно следует преобразовать традиционное обучение под цифровизацию, нежели цифровые виды обучения под традиционную.

Однако, при всех недостатках в цифровых инструментах, 2020-е годы заставили сделать большой прыжок в сфере образования к дистанционным техникам обучения, закрыв возможность к традиционным подходам, о чем можно судить по данным таблицы 2. Пандемия показала, что дистанционное образование вполне удобно для получения знаний.

Таблица 2. Численность обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [6]

| Образовательные программы высшего образования: | Применение электронного обучения | | | Применение дистанционных образовательных технологий | | |
|--|----------------------------------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|
| | 2019/2020 | 2020/2021 | 2021/2022 | 2019/2020 | 2020/2021 | 2021/2022 |
| тыс. человек | 839,9 | 1530,9 | 1849,0 | 534,4 | 1936,9 | 2171,9 |
| в процентах от общей численности | 20,5 | 37,5 | 45,3 | 13,0 | 47,4 | 53,2 |

Из таблицы следует, что дистанционное и электронное обучение набирает большую популярность среди студентов, так как в большинстве случаев является для них более удобным. Только за три года электронное обучение выросло более чем в 2 раза, а дистанционное более чем 4 раза.

Целесообразным было бы создание общего информационного пространства для студентов и преподавателей, совмещающего дистанционное обучение (доступ),

обучающие материалы и другие современные возможности техники. Также каждому учебному заведению целесообразно уделить внимание внедрению особых технологий. Например, разработать для студентов свое комфортное виртуальное пространство, в котором будут изложены образовательные материалы по разным предметам, видеокурсы, возможность проходить увлекательные тестирования по предметам, и даже учитывать такие взаимодействия студента с пространством в оценке компетенций студента. Указанные интенсивы позволят показать возможности и заинтересованность студента, и дадут возможность для образовательного развития.

Особенностью виртуального пространства студента должен стать комфорт в пользовании и отсутствие “серого” материала. Информация должна вовлекать, мотивировать, а не включать желание быстрее закончить и слиться со скучного процесса, то есть иметь творческую составляющую, для пробуждения активности обучающихся. Также, что не менее важно, в сегодняшнем быстром мире, где человек постоянно спешит, это отличная возможность учиться в любом месте и в любое время.

Спектр компетенций также становится обширнее и для самих педагогов. Знания и компетенции педагогов — это залог высоких и современных знаний для студентов и модернизации высшего образования. Современные новые подходы для обучения студентов создаются с помощью интерактивных технологий: дистанционное обучение, онлайн-занятия в режиме реального времени, с одновременным доступом для студентов для проведения онлайн-тестирований, презентации и иные цифровые решения качественно и количественно. В настоящее время уже существует множество сервисов, которые включают в себя все интерактивные инструменты, которые являются отличными от традиционных способов обучения. Педагог должен совершенствовать свои умения и навыки цифровых ресурсов, быть в числе первых знатоков, чтобы передавать дальше для совершенствования свои знания и для оказания качественных образовательных услуг. То есть знания педагога — это начальный фундамент для постройки дальнейших различных компетенций.

Таким образом, обязательным нововведением в педагогике становится применение цифровых образовательных ресурсов, благодаря которым педагоги раскрывают информацию в форме интерактивных ресурсов, и одновременно могут взаимодействовать со студентами в режиме реального времени. Эти нововведения смогут обеспечить студентам индивидуальный подход в обучении.

Сама возможность цифровизации высшего образования должна предусматривать под собой возможность онлайн обучения по преобразованным современным цифровым материалам. Особенностью такого обучения является возможность углубленных онлайн проверок знаний, для отвязки студента от временных ограничений в обучении. То есть, возможность желающим студентам окончить образовательную программу раньше, при условии достаточного усвоения образовательного материала, который можно проверить онлайн-тестированиями и экзаменами.

Если брать во внимание тот факт, что в ближайшем будущем существует угроза исчезновения некоторых профессий, то люди, занятые в этих сферах, будут нуждаться в новых знаниях и навыках, чтобы оставаться конкурентоспособными. Существует проблема получения новых знаний и навыков у людей старшего поколения, которые потеряют работу, но еще должны отработать до пенсии. Чтобы предотвратить такие ситуации в будущем, логичным решением является мультипрофессиональность и наличие нескольких профессий. Однако, сейчас уже может развиваться проблема с переквалификацией взрослого поколения, и эта проблема еще ищет свое решение.

В условиях цифровизации с ростом сфер деятельности, внедряющих роботизацию и автоматизацию, становится логичным развитие и поддержка идеи мультипрофессиональности или трансфессии. Наличие нескольких профессий расширяет выбор вакансий и предохраняет от безработицы благодаря первому. Такая возможность была у населения и ранее, но на данный момент это становится более необходимым качеством для сохранения своего благополучия. Трансфессии могут даже больше подойти к сегодняшним цифровым требованиям, чем мультипрофессиональность, так как этот термин означает, что выбранная профессия является комплексной профессией, включающей в себя основы нескольких профессий одновременно.

Если смотреть на мультипрофессиональность со стороны образования, возможно необходима поддержка от государства в виде каких-то привилегий, например, снижения стоимости за второе обучение или финансирование отдельных направлений. При этом, отсутствие возможности бесплатного обучения по второму образованию является блоком для его получения.

Как известно, при получении высшего образования получение практических навыков для студентов является недостаточным. Отсутствует взаимосвязь работодателей с учебными заведениями, а получение практического опыта является в большинстве своем формальностью. За счет этого молодые выпускники с трудом находят себе работу, хотя

больше способны к получению цифровых навыков. Из этого следует, что урегулирование получения качественных практических навыков еще на этапе обучения решило бы некоторые вопросы с цифровыми кадрами. Опыт СССР с распределением выпускников по вакантным местам, был бы сейчас актуальным. Ведь многие выпускники, не имея возможности развить свои практические навыки, а без этого найти работу, начинают искать их за границей.

На сегодняшний день, кроме наличия высшего образования, необходимо непрерывно дополнять и обновлять свои знания для благополучного трудоустройства. Также необходимо приобрести такие навыки, как коммуникативность, готовность решать сложные вопросы, цифровая грамотность и т.д. То есть, идеальный работник должен иметь все необходимые знания и навыки и иметь стремление и мотивацию в постоянном совершенствовании.

Также обществу необходимы гарантии, что технологии не вытеснят ручной труд, однако в некоторых сферах это будет неизбежным последствием диджитализации. Поэтому, государству необходимо решить вопрос поддержки населения, чтобы не выросла безработица. В противном случае необходимо решать вопрос финансирования безработных людей, так как если смотреть через призму механизма цифровизации, без этих мер разница между слоями населения может стать огромной. [7]

Таким образом, важность человеческого капитала тесно взаимосвязана с цифровизацией высшего образования. Решение проблемных вопросов в образовании повысит необходимые качества человеческого капитала. Необходимо создать все необходимые условия для обучения студентов — будущих работников цифрового времени. Все сферы экономики составляют один единый механизм, и ключевым фактором его слаженной работы смело можно назвать высокий уровень человеческого капитала. Образовательные учреждения берут на себя огромную ответственность в формировании современных компетенций, становясь фундаментом цифровизации экономики.

Список источников

1. Семенова, Л. У. Цифровой прорыв: задачи экономики нового времени / Л. У. Семенова, Ф. Р. Эбзеева // Альманах Крым. – 2023. – № 36. – С. 25-29.
2. Эбзеева, Ф. Р. Цифровизация и эффективность экономики / Ф. Р. Эбзеева, Ф. М. Узденова // Финансовая экономика. – 2021. – № 11. – С. 203-205.
3. Официальный сайт Министерства Просвещения РФ Национальный проект «Образование» — <https://edu.gov.ru/national-project/>

4. Гриневич Л.А. Вестник высшего образования в современной России: теория и практика // Вестник КемГУКИ. — 2021. — №57
5. Эскиндаров М.А., Грузина Ю.М., Харчилава Хвича П.П., Мельничук М.В. Роль человеческого капитала в цифровой экономике на институциональном и региональном уровнях // Экономика региона. 2022. №4.
6. Образование в цифрах:2022: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, Л.Б. Кузьмичева, О.К. Озерова и др.; Нац. исслед.ин-т “Высшая школа экономики”. — М.: НИУ ВШЭ, 2022.
7. Эбзеева, Ф. Р. Цифровизация экономики в России: противоречия и реалии / Ф. Р. Эбзеева, Ф. М. Узденова // Финансовая экономика. — 2020. — № 12. — С. 304-307.

References

1. Semenova, L. U. Cifrovoy prory`v: zadachi e`konomiki novogo vremeni / L. U. Semenova, F. R. E`bzeeva // Al`manax Kry`m. — 2023. — № 36. — S. 25-29.
2. E`bzeeva, F. R. Cifrovizaciya i e`ffektivnost` e`konomiki / F. R. E`bzeeva, F. M. Uzdenova // Finansovaya e`konomika. — 2021. — № 11. — S. 203-205.
3. Oficial`ny`j sayt Ministerstva Prosveshheniya RF Nacional`ny`j projekt «Obrazovanie» — <https://edu.gov.ru/national-project/>
4. Grinevich L.A. Vestnik vy`sshego obrazovaniya v sovremennoj Rossii: teoriya i praktika // Vestnik KemGUKI. — 2021. — №57
5. E`skindarov M.A., Gruzina Yu.M., Xarchilava Xvicha P.P., Mel`nichuk M.V. Rol` chelovecheskogo kapitala v cifrovoj e`konomie na institucional`nom i regional`nom urovnyax // E`konomika regiona. 2022. №4.
6. Obrazovanie v cifrax:2022: kratkij statisticheskij sbornik / L.M. Goxberg, L.B. Kuz`micheva, O.K. Ozerova i dr.; Nacz. issled.in-t “Vy`sshaya shkola e`konomiki”. — M.: NIU VShE`, 2022.
7. E`bzeeva, F. R. Cifrovizaciya e`konomiki v Rossii: protivorechiya i realii / F. R. E`bzeeva, F. M. Uzdenova // Finansovaya e`konomika. — 2020. — № 12. — S. 304-307.

Для цитирования: Эбзеева Ф.Р., Узденова Ф.М. Цифровизация высшего образования как фактор развития человеческого капитала // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-34/>

© Эбзеева Ф.Р., Узденова Ф.М., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК: 338.24.01

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_639

**ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ
КОМПЕТЕНЦИЯМИ ПЕРСОНАЛА
FUNCTIONALITY OF INFORMATION SYSTEMS IN MANAGING PERSONNEL
COMPETENCIES**



Коковихин Александр Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент, директор института цифровых технологий управления и информационной безопасности ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбург, E-mail: kau@usue.ru

Kokovikhin Aleksandr Yurievich, Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Head of the Institute of Management and Information Technology. Ural State University of Economics. Ekaterinburg, E-mail: kau@usue.ru

Аннотация. В предметном поле менеджмента функциональность информационной системы управления компетенциями персонала исследуется крайне редко и представлена единичными публикациями прикладного характера. Статья призвана внести вклад в устранение данного исследовательского разрыва при достижении цели исследования – предложить методологический подход к управленческой оценке функциональности информационной системы управления компетенциями персонала. Используются методы обобщения литературы, функционального анализа и кластеризации при исследовании автоматизации функций управления компетенциями в 13 оригинальных информационных системах. Выявлены 3 функциональных кластеров информационных систем управления компетенциями. Даны рекомендации как для организаций работодателей при формировании технического задания на автоматизацию функций управления персоналом, так и для отечественных разработчиков программного обеспечения при формировании конкурентоспособного предложения, а также органов государственной власти и

управления образованием, решающих задачи ликвидации разрывов в компетенциях на отраслевом и кластерном уровнях.

Abstract. In the subject field of management, the functionality of the information system for managing personnel competencies is studied extremely rarely and is represented by single publications of an applied nature. The article is intended to contribute to the elimination of this research gap while achieving the goal of the study — to propose a methodological approach to the management assessment of the functionality of the personnel competency management information system. Methods of literature synthesis, functional analysis and clustering were used to study the automation of competency management functions in 13 original information systems. 3 functional clusters of competency management information systems have been identified. Recommendations are given both for employers' organizations when forming technical specifications for the automation of personnel management functions, and for domestic software developers when forming a competitive offer, as well as government authorities and education authorities that solve the problem of eliminating gaps in competencies at the industry and cluster levels.

Ключевые слова: управление компетенциями персонала, информационные системы, функциональность информационных систем, барьеры в управлении

Keywords: competency management, information systems, functionality of information systems, barriers in management

Введение. Понятие функциональности информационной системы используется как в технических, так и в экономико-управленческих науках. Техническая функциональность (функциональная полнота) информационной системы является методологически проработанным направлением исследований представленным значительным количеством фундаментальных и прикладных исследований, а также научных публикаций. При этом, в предметном поле менеджмента функциональность информационной системы исследуется крайне редко и представлена лишь ограниченным кругом публикаций прикладного характера. Особо яркий контраст наблюдается между существенным объемом исследований и публикаций о функциональности информационных систем управления компетенциями в технических науках и их единичном характере в менеджменте. Такое состояние представляется неудовлетворительным с учетом роли информационных технологий в современном менеджменте. Настоящая статья предполагает внести вклад в ликвидацию указанного исследовательского разрыва, что и определяет её актуальность.

Теоретический анализ. В технических науках под функциональностью (функциональной полнотой) информационной системы понимается полнота автоматизируемых функций по отношению к типовой системе, а также степень подобия и взаимосвязи различных систем между собой [1]. Методология технической функциональности информационной системы включает методы анализа сложных систем, например, по критерию функциональной полноты профессора Г.Н. Хубаева[2]. В управленческих науках функциональность (прикладная функциональность) информационной системы понимается с точки зрения факта и эффективности реализации конкретных управленческих функций в информационной системе, решения с помощью автоматизации и цифровизации проблем управления. Здесь методами оценки функциональности информационной системы являются структурно-функциональный анализ, экспертные методы, методы интервью, анкетирования участников внедрения информационной системы и т.п. [3,4].

В настоящей статье понятие функциональности информационной системы применяется в рамках предметного поля менеджмента. В качестве подлежащих автоматизации рассматриваются функции управления компетенциями персонала на уровне организации и трудовых ресурсов — на территориальном и национальном уровнях управления. Соответственно, функциональность информационной системы оценивается с точки зрения ее способности устранить организационно-управленческие и информационные барьеры.

Управление компетенциями персонала — ведущая концепция стратегического управления человеческими ресурсами (human resource management), сформировавшаяся на основе ресурсной теории или, как ее рассматривают многие исследователи, ресурсной парадигмы менеджмента [5]. Данная концепция в качестве объекта управления рассматривает компетенции персонала организации, в отношении которых применяются традиционные функции менеджмента: планирование, организация, мотивация и контроль [6]. Барьеры на этом уровне управления препятствуют эффективному воспроизводству компетенций персонала, а функциональность корпоративных информационных систем определяется способностью устранения указанных барьеров [7].

Управление компетенциями трудовых ресурсов на национальном уровне и уровне субъекта федерации является расширением концепции управления компетенциям персонала за счет включения новых субъектов управления — органов государственной власти, а также новых институтов и механизмов управления, основанных на

саморегулировании [8]. Барьеры на этом уровне управления приводят к нарушению соответствия в структуре формирующихся и необходимых работодателю компетенций трудовых ресурсов (разрывы в компетенциях – competencies gap). Внешними проявлениями указанного дисбаланса выступают структурная безработица и кадровый дефицит. Соответственно, функциональность информационных систем, используемых на региональном и национальном уровнях, определяется способностью устранения барьеров между сферами формирования и применения компетенций трудовых ресурсов.

Исследуя функциональность информационных систем, в качестве предмета исследования рассматриваем функции управления компетенциями, а цель статьи – предложить методологический подход к управленческой оценке функциональности информационной системы применительно к преодолению барьеров в управлении компетенциями персонала.

Методология исследования функциональности корпоративных информационных систем в преодолении организационно-управленческих барьеров на уровне организации

Важным методологическим моментом исследования выступало соотнесение технической и управленческой функциональности, так как используемые в технической литературе описания информационных систем включают программные и пользовательские характеристики, как в работах Кашевник А. М. [9,10] и Глушенко С. А. [1]. Интеграция научно-образовательных ресурсов и сервисов в рамках единых информационно-образовательных пространств [11] реализуется с помощью таких интеллектуальных информационных технологий как онтологические модели и многоагентные системы [12].

Онтологические модели представляют собой описание декларативных знаний, сделанное в виде классов с отношением иерархии между ними, то есть, представляют собой описания знаний, сделанные достаточно формально, чтобы быть обработанными с помощью компьютера [13]. В свою очередь программная реализация инструментария управления информационно-образовательным пространством вызывает необходимость решения задачи сопряжения механизмов динамического взаимодействия субъектов образовательной деятельности с помощью многоагентных технологий [11] и поисковых механизмов отбора адекватных научно-образовательных ресурсов и сервисов с помощью онтологического представления предметных, квалификационных и педагогических знаний [14].

Реализация указанных подходов, а также специфика моделирования, использованная в наиболее распространенных информационных системах управления компетенциями представлена по результатам обобщения публикаций в Табл. 1.

Таблица 1. Информационные системы управления компетенциями

| Информационная система | Специфика методологии |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Кнопс | Реализована трёхмерная каркасная модель целей компании (hedgehog concept) [15, 16] |
| ИТМО | 1. Является клиент-серверным приложением. Серверная часть реализована с использованием технологии Spring Framework [17,18] |
| Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) | 1. Применение методологии социального конструктивизма к образованию, реализованная за счет эталонной модели объектов общего контента (SCORM) [19] |
| TENCompetence | 1. Является клиент-серверным приложением. Клиентская часть разработана на платформе Eclipse Rich Client Platform [20, 21] |
| TELOS (TelElearning Operating System) | 1. Операционная система с онтологически управляемой архитектурой. 2. Интеграция за счет процессов семантического представления и агрегации ресурсов. 3. Использован метод разработки MISA (Learning Systems Engineering Method) 4. Реализован принцип адаптивности системы непрерывного обучения [22] |
| OntobUMf (Ontology-based User Modeling framework) | 1. Моделирование поведения пользователя и семантически усовершенствованные представления для персонализации его взаимодействия с системой. 2. Пользовательская онтология реализована в виде каркасных моделей. 3. Использована система управления информационным пакетом (IMS LIP — Information Management System Learning Information Package). [23] |
| ИМПАКТ | 1. Основывается на использовании онтологической модели, включающей около 5000 концептов [24, 25] |
| SOBOLEO (AJAX-based semantic social bookmarking application) | 1. Методология совместного управления компетенциями 2. Модель процесса вызревания онтологии 3. Интеграция организационных и учебных процессов, в технологии Web 2.0. [26] |
| CMS -IT (Competencies Management System for IT Company) | 1. Среда Protégé была использована для создания онтологии хранилища декларативной базы знаний. [27] |
| (DCMS — Dynamic Competencies Management System) | 1. Система обучения, основанная на мелкоструктурном представлении компетенций посредством онтологии. 2. Система управления динамическими компетенциями [28] |
| DeCom | Реализована модель представления компетенций в виде иерархии, основанная на стандарте IEEE RCD (Reusable Competency Definitions) [29] |
| LS VUT (Vienna University of Technology) | 1. Система обучения, основанная на мелкоструктурном представлении компетенций посредством онтологии. 2. Представление профилей в XML HR [30] |
| CM IS (University of the West Timisoara) | 1. Мультиагентная система, позволяющая агентам и пользователям одинаково воспринимать и принимать концепции предметной области. 2. Онтология, позволяющая разработать когерентные нормы для определенных доменов [9] |

Отнесение информационной системы к конкретному кластеру, основывается на критерии полноты охвата функций управления: от единичной функции управления (развитие, обучение) у специализированной системы к полифункциональности универсальной системы и реализации функций организации взаимодействия взаимосвязанных субъектов управления в открытой системе (Рис. 1).

| Кластер | Функциональность | Реализованные функции управления компетенциями |
|---------|----------------------------|--|
| А | Специализированная система | Единичная функция |
| В | Универсальная система | Полифункциональность |
| С | Открытая система | Реализации функций управления взаимосвязанных субъектов управления |

Рисунок 1. Функциональные кластеры информационных системах управления компетенциями

Применение данной методологии позволило отнести существующие информационные системы управления компетенциями к конкретному кластеру (Табл.2,3).

Результаты. Выделение функциональных кластеров информационных систем управления компетенциями позволило выявить продукты обеспечивающие преодоление организационных и управленческих барьеров, препятствующих эффективному воспроизводству компетенций персонала. В частности, информационные системы, составляющие кластер В, устраняют внутриорганизационные барьеры за счет интеграции в единой системе взаимосвязанных функций управления компетенциями. К таким системам отнесены TENCompetence, TELOS (TelE Learning Operating System), OntobUMf (Ontology-based User Modeling framework), ИМПАКТ, СОБОЛЕО, CMS–IT (Competencies Management System for IT Company).

Таблица 2. Функциональные кластеры информационных систем управления компетенциями (кластеры А и В)

| Информационная система | Реализованные функции | Кластер |
|---|---|---------|
| 1 | 2 | 3 |
| Knome | 1. Хранение информации о пользователе и его компетенциях | А |
| ИТМО | 1. Хранение информации об организации и ее компетенциях | А |
| Moodle | 1. Хранение информации о пользователе и его компетенциях | А |
| TENCompetence | 1. Хранение информации о пользователе и его компетенциях 2. Формирование персонализированного плана профессионального развития пользователя 3. Периодическая переоценка компетенций пользователя | В |
| TELOS (TelE Learning Operating System) | 1. Индивидуальное планирование траекторий обучения 2. Создание профилей компетенций для форм заявления соискателя 3. Оценка эффективности обучения (приобретения новых компетенций) с оперативным информированием о новых обретенных качествах и их влиянии на достижение цели. | В |
| OntobUMf (Ontology-based User Modeling framework) | 1. Поддержание и систематическое обновление знаний о компетенциях сотрудников предприятия. 2. Обеспечивается доступ к знаниям о компетенциях и их владельцах. 3. Применение имеющихся знаний для достижения цели. | В |
| ИМПАКТ | 1. Хранение информации о пользователе и его компетенциях. 2. Хранение информации об организации и ее компетенциях. 3. Выявление ключевой компетенции организации. 4. Хранение онтологии компетенций вместе с описанием бизнес-процессов организации. | В |
| SOBOLEO | 1. Поддержка в обучении и развитии человеческих ресурсов. 2. Оценка эффективности обучения (приобретения новых компетенций). | В |
| CMS -IT (Competencies Management System for IT Company) | 1. Поддержание и систематическое обновление знаний о компетенциях сотрудников предприятия. 2. Обеспечивается доступ к знаниям о компетенциях и их владельцах. 3. Применение имеющихся знаний для достижения цели. | В |

Таблица 3. Функциональные кластеры информационных систем управления компетенциями (кластер С)

| Информационная система | Реализованные функции | Кластер |
|---|--|---------|
| 1 | 2 | 3 |
| (DCMS — Dynamic Competencies Management System) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуальное планирование траекторий обучения на основе профиля компетенций 2. Информационное обеспечение решений работодателя относительно обучения, привлечения в проекты и найма на работу. 3. Идентификацию компетенций, необходимых для удовлетворения текущих и будущих кадровых нужд. 4. Управление развитием индивидуальных и групповых компетенций. | С |
| DeCom | <ol style="list-style-type: none"> 1. Хранение информации о пользователе и его компетенциях 2. Формирование персонализированного плана профессионального развития пользователя. 3. Периодическая переоценка компетенций пользователя. 4. Хранение онтологии компетенций вместе с описанием бизнес-процессов организации. 5. Формирование кадрового резерва. | С |
| LS VUT (Vienna University of Technology) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуальное планирование траекторий обучения. 2. Создание профилей компетенций для форм заявления соискателя. 3. Обмен данными о компетенциях соискателей образовательных учреждений и работодателей. | С |
| CM IS (University of the West Timisoara) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Управление, поиск и сопоставление существующих компетенций пользователя с модельными. 2. Использование моделей и профилей компетенций в отношениях между университетами и будущими студентами, между компаниями и будущими сотрудниками | С |

В свою очередь, информационные системы, составляющие кластер С, обеспечивают возможность решения задач управления компетенциями, выходящего за границы отдельных организаций, позволяя преодолевать организационные и управленческие барьеры отраслевого и кластерного управления компетенциями за счет самоорганизации на базе информационных систем, объединяющих организации формирующие компетенции (университеты) и организации использующие компетенции (работодателей). К таким системам отнесены DCMS, DeCom, LS VUT и CM IS.

Выводы. Предложенный методологический подход к управленческой оценке функциональности информационной системы применительно к преодолению барьеров в управлении компетенциями персонала позволил определить корпоративные

информационные системы, обладающие потенциалом для решения проблем разрывов в компетенциях (competencies gap) не только на уровне конкретной организации, но также на уровнях отраслевого и кластерного управления. Данный результат представляет ценность как для организаций работодателей при формировании технического задания на автоматизацию функций управления персоналом, так и для отечественных разработчиков программного обеспечения при формировании конкурентоспособного предложения, а также органов государственной власти и управления образованием, решающих задачи ликвидации разрывов в компетенциях на отраслевом и кластерном уровнях. Дальнейшее использование данный методологический подход найдет при управленческой оценке информационных систем, обеспечивающих управление компетенциями на национальном и межнациональном уровне, к которым в Российской Федерации относятся системы АНО «РСВ», Факультетус, Работа.ру.

Список источников

1. Глушенко С. А. Анализ функциональной полноты программных систем управления рисками // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2012 № 2
2. Хубаев Г. Н. Сравнение программных продуктов по критерию «Производительность» // Программные продукты и системы. 2008. № 4. С. 27—33.
3. Нефедьева Е.И., Федоряк О.О. Изучение прикладной функциональности информационных систем организации социальной защиты населения в Иркутской области // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). 2011. № 4. С. 46-50.
4. Тавровский В.М., Сапегин А.Н. Автоматизированная оценка функциональности медицинской информационной системы // Менеджмент качества в медицине. 2019. № 3. С. 105-107.
5. Коковихин А.Ю. Информационные барьеры в системе формирования профессиональных компетенций // Друкеровский вестник. 2018. № 6.
6. Коковихин А.Ю. Результаты анализа влияния барьеров оппортунистического поведения на диспропорции системы формирования и реализации профессиональных компетенций // Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. Т. 2. № 9. С. 76-80.
7. Коковихин А.Ю. Административные барьеры в системе формирования профессиональных компетенций // Финансовая экономика. 2018. № 4. С. 206-209.

8. Коковихин А.Ю. Управление компетенциями в региональной экономической политике стран Организации экономического сотрудничества и развития и Европейского Союза. //Управленец. 2020 Т. 11. № 5. С. 30
9. Кашевник А. М., Баранюк О. А., Гордеев Б. Р. Система управления компетенциями резидентов технопарков. //Информационно-управляющие системы, 2016. № 4, С.: 10-18.
10. Степаненко В.А., Кашевник А.М., Гуртов А.В. Контекстно-ориентированное управление компетенциями в экспертных сетях.// SPIIRAS Proceedings. 2018. Issue 4(59). P.164-189
11. Зиндер Е.З. Базовые требования к информационно-образовательным пространствам, основанные на их фундаментальных свойствах. //Журнал «Открытое образование», № 3, 2015.
12. Тельнов Ю.Ф. Принципы и методы семантического структурирования информационно-образовательного пространства на основе реализации онтологического подхода // Вестник УМО. Экономика, статистика, информатика, 2014, № 1. – С. 187–191.
13. Гаврилова Т.А., Кудрявцев Д.В., Горовой В.А. Модели и методы формирования онтологий // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 2006. № 46.
14. Кудрявцев Д.В. Системы управления знаниями и применение онтологий. – СПб: Изд-во Политех. ун-та, 2010. – 344 с.
15. Niemi E., Laine S. Designing a Competence Management System ‘Knome’ for a Knowledge-Intensive Project Organization // Proceedings of International Conference on Design Science Research in Information Systems (DESRIST 2016). 2016. vol. 7. pp. 217–222.
16. Niemi E., Laine S. Competence Management as a Dynamic Capability: A Strategic Enterprise System for a Knowledge-Intensive Project Organization // Proceedings of 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2016). 2016. pp. 4252–4261.
17. Smirnov A. et al. Competency Management System for Technopark Residents: Smart Space-Based Approach // Internet of Things, Smart Spaces, and Next Generation Networks and Systems. 2016. LNCS 9870. pp. 15–24.
18. Gordeev B., Baraniuk O., Kashevnik A. Web-Based Competency Management System for Technopark of ITMO University // Proceedings of the 18th Conference of FRUCT association. 2016. pp. 463–466.
19. Rezgui K., Mhiri H., Ghédira K. Extending Moodle Functionalities with Ontology-based Competency Management // Procedia Computer Science. 2014. N 35. P. 570–579.

20. Kew C. The TENCompetence Personal Competence Manager. 2007. 6 p. URL: www.ceur-ws.org/Vol-280/p08.pdf (дата обращения: 04.04.2018).
21. Vogten H., Koper R., Martens H., Bruggen J. Using the Personal Competence Manager as a complementary approach to IMS Learning Design authoring // *Interactive Learning Environments*. 2008. vol. 16. no. 1. pp. 83–100.
22. Paquette G. An Ontology and a Software Framework for Competency Modeling and Management//*Educational Technology & Society*. 2007. N 10(3). P. 1–21.
23. Tarasov V. Ontology-based Approach to Competence Profile Management// *Universal Computer Science*. 2012. N 18(20). P. 2893–2919.
24. Colucci S., Tinelli E., Di Sciascioc E., Doninia F.M. Automating competence management through non-standard reasoning // *Engineering Applications of Artificial Intelligence*. 2011. vol. 24. no. 8. pp. 1368–1384.
25. Tinelli E. et al. I.M.P.A.K.T.: an innovative, semantic-based skill management system exploiting standard SQL // *Proceedings of the 11th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2009)*. 2009. pp. 224–229.
26. Schmidt A., Braun S. People Tagging & Ontology Maturing: Towards Collaborative Competence Management // *8th Intern. Conf. on the Design of Cooperative Systems (COOP 08)*. 2010. P. 1–10.
27. Niculescu C., Trausan-Matu S. An Ontology-centered Approach for Designing an Interactive Competence Management System for IT Companies // *Informatica Economică*. 2009. N 13(4). P. 159–167.
28. Różewski P., Małachowski B., Jankowski J. Preliminaries for Dynamic Competence Management System Building // *Proc. of the 2013 Federated Conf. on Computer Science and Information Systems*. 2013. P. 1279–1285.
29. Luis J. et al. DeCom: A model for context-aware competence management // *Computers in Industry*. 2015. vol. 72. pp. 27–35.
30. Dorn J., Pichlmair M. A Competence Management System for Universities // *Proc. European Conf. on Information Systems (ECIS)*, St. Gallen, Switzerland.

References

1. Glushenko S. A. Analiz funktsional'noy polnoty programmnykh sistem upravleniya riskami // *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINKH)*. 2012 № 2
2. Khubayev G. N. Sravneniye programmnykh produktov po kriteriyu «Proizvoditel'nost'» // *Programmnyye produkty i sistemy*. 2008. № 4. S. 27—33.

3. Nefed'yeva Ye.I., Fedoryak O.O. Izucheniye prikladnoy funktsional'nosti informatsionnykh sistem organizatsii sotsial'noy zashchity naseleniya v Irkutskoy oblasti // Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii (Baykal'skiy gosudarstvennyy universitet ekonomiki i prava). 2011. № 4. S. 46-50.
4. Tavrovskiy V.M., Sapegin A.N. Avtomatizirovannaya otsenka funktsional'nosti meditsinskoj informatsionnoj sistemy // Menedzhment kachestva v meditsine. 2019. № 3. S. 105-107.
4. Kokovikhin A.YU. Informatsionnyye bar'yery v sisteme formirovaniya professional'nykh kompetentsiy // Drukerovskiy vestnik. 2018. № 6.
5. Kokovikhin A.YU. Rezul'taty analiza vliyaniya bar'yerov opportunisticheskogo povedeniya na disproportsii sistemy formirovaniya i realizatsii professional'nykh kompetentsiy // Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya. 2018. T. 2. № 9. S. 76-80.
6. Kokovikhin A.YU. Administrativnyye bar'yery v sisteme formirovaniya professional'nykh kompetentsiy // Finansovaya ekonomika. 2018. № 4. S. 206-209.
8. Kokovikhin A.YU. Upravleniye kompetentsiyami v regional'noy ekonomicheskoy politike stran Organizatsii ekonomicheskogo sotrudnichestva i razvitiya i Yevropeyskogo Soyuz. // Upravlenets. 2020 T. 11. № 5. S. 30
7. Kashevnik A. M., Baranyuk O. A., Gordeyev B. R. Sistema upravleniya kompetentsiyami rezidentov tekhnoparkov. // Informatsionno-upravlyayushchiye sistemy, 2016. № 4, S.: 10-18.
8. Stepanenko V.A., Kashevnik A.M., Gurtov A.V. Kontekstno-orientirovannoye upravleniye kompetentsiyami v ekspertnykh setyakh. // SPIIRAS Proceedings. 2018. Issue 4(59). P.164-189
9. Zinder Ye.Z. Bazovyye trebovaniya k informatsionno-obrazovatel'nyim prostranstvam, osnovannyye na ikh fundamental'nykh svoystvakh. // Zhurnal «Otkrytoye obrazovaniye», № 3, 2015.
10. Tel'nov YU.F. Printsipy i metody semanticheskogo strukturirovaniya informatsionno-obrazovatel'nogo prostranstva na osnove realizatsii ontologicheskogo podkhoda // Vestnik UMO. Ekonomika, statistka, informatika, 2014, № 1. – S. 187–191.
11. Gavrilova T.A., Kudryavtsev D.V., Gorovoy V.A. Modeli i metody formirovaniya ontologii // Nauchno-tekhnicheskiye vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. 2006. № 46.
12. Kudryavtsev D.V. Sistemy upravleniya znaniyami i primeneniye ontologii. – SPb: Izd-vo Politekh. un-ta, 2010. – 344 s.

13. Niemi E., Laine S. Designing a Competence Management System ‘Knome’ for a Knowledge-Intensive Project Organization // Proceedings of International Conference on Design Science Research in Information Systems (DESRIST 2016). 2016. vol. 7. pp. 217–222.
14. Niemi E., Laine S. Competence Management as a Dynamic Capability: A Strategic Enterprise System for a Knowledge-Intensive Project Organization // Proceedings of 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2016). 2016. pp. 4252–4261.
15. Smirnov A. et al. Competency Management System for Technopark Residents: Smart Space-Based Approach // Internet of Things, Smart Spaces, and Next Generation Networks and Systems. 2016. LNCS 9870. pp. 15–24.
16. Gordeev B., Baraniuk O., Kashevnik A. Web-Based Competency Management System for Technopark of ITMO University // Proceedings of the 18th Conference of FRUCT association. 2016. pp. 463–466.
17. Rezgui K., Mhiri H., Ghédira K. Extending Moodle Functionalities with Ontology-based Competency Management // Procedia Computer Science. 2014. N 35. P. 570–579.
18. Kew C. The TENCompetence Personal Competence Manager. 2007. 6 p. URL: www.ceur-ws.org/Vol-280/p08.pdf (data obrashcheniya: 04.04.2018).
19. Vogten H., Koper R., Martens H., Bruggen J. Using the Personal Competence Manager as a complementary approach to IMS Learning Design authoring // Interactive Learning Environments. 2008. vol. 16. no. 1. pp. 83–100.
20. Paquette G. An Ontology and a Software Framework for Competency Modeling and Management//Educational Technology & Society. 2007. N 10(3). P. 1–21.
21. Tarasov V. Ontology-based Approach to Competence Profile Management// Universal Computer Science. 2012. N 18(20). P. 2893–2919.
22. Colucci S., Tinelli E., Di Sciascioc E., Doninia F.M. Automating competence management through non-standard reasoning // Engineering Applications of Artificial Intelligence. 2011. vol. 24. no. 8. pp. 1368–1384.
23. Tinelli E. et al. I.M.P.A.K.T.: an innovative, semantic-based skill management system exploiting standard SQL // Proceedings of the 11th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2009). 2009. pp. 224–229.
24. Schmidt A., Braun S. People Tagging & Ontology Maturing: Towards Collaborative Competence Management // 8th Intern. Conf. on the Design

25. Niculescu C., Trausan-Matu S. An Ontology-centered Approach for Designing an Interactive Competence Management System for IT Companies // *Informatica Economică*. 2009. N 13(4). P. 159–167.
26. Rózewski P., Małachowski B., Jankowski J. Preliminaries for Dynamic Competence Management System Building // *Proc. of the 2013 Federated Conf. on Computer Science and Information Systems*. 2013. P. 1279–1285.
27. Luis J. et al. DeCom: A model for context-aware competence management // *Computers in Industry*. 2015. vol. 72. pp. 27–35.
28. Dorn J., Pichlmair M. A Competence Management System for Universities // *Proc. European Conf. on Information Systems (ECIS), St. Gallen, Switzerland. of Cooperative Systems (COOP 08)*. 2010. P. 1–10.

Для цитирования: Коковихин А.Ю. Функциональность информационных систем в управлении компетенциями персонала // *Московский экономический журнал*. 2023. № 12.
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-37/>

© Коковихин А.Ю., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338.001.36

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_640

**ОБЗОР ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО РЖД В РАЗВИТИЕ
ГОРЬКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ
OVERVIEW OF THE INVESTMENT ACTIVITY OF JSC RUSSIAN RAILWAYS IN
THE DEVELOPMENT OF THE GORKY RAILWAY**



Кузнецов Виктор Павлович, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики предприятия, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: kuzneczov-vp@mail.ru

Приходько Ирина Анатольевна, аспирантка, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: mallyar_irina@mail.ru

Денисов Евгений Юрьевич, к.э.н., доцент кафедры экономики предприятия, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: eugen188@mail.ru

Цымбалов Сергей Дмитриевич, д.т.н., профессор кафедры экономики предприятия, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: sergey.cymbalov@mail.ru

Kuznetsov Viktor Pavlovich, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Enterprise Economics, Nizhny Novgorod State Pedagogical University. Kozma Minina, E-mail: kuzneczov-vp@mail.ru

Prikhodko Irina Anatolyevna, postgraduate student of the Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minina, E-mail: mallyar_irina@mail.ru

Denisov Evgeny Yurievich, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics, Nizhny Novgorod State Pedagogical University. Kozma Minina, E-mail: alenarom@list.ru

Tsybalov Sergey Dmitrievich, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Enterprise Economics, Nizhny Novgorod State Pedagogical University. Kozma Minina, E-mail: sergey.cymbalov@mail.ru

Аннотация. В статье приведён обзор инвестиционной деятельности ОАО «Российские железные дороги» (РЖД) в развитие Горьковской железной дороги (ГЖД). ОАО РЖД, одна из крупнейших транспортных компаний России, активно вкладывает значительные ресурсы в развитие своих железнодорожных магистралей для обеспечения бесперебойной и комфортной перевозки пассажиров и грузов по всей стране. Данный обзор основывается на детальном анализе данных, предоставленных ОАО РЖД, и включает в себя важные финансовые показатели, достижения и стратегии компании в области инвестиций. Он также освещает роль и вклад ОАО РЖД в развитие ГЖД. Обзор инвестиционной деятельности ОАО РЖД в развитие ГЖД завершается оценкой влияния данных инвестиций на экономику региона и всей страны в целом. Подводятся итоги и делается вывод о том, что инвестиции ОАО РЖД в развитие ГЖД являются важным фактором для стабильного развития транспортной системы России и эффективного обеспечения транспортных потребностей населения и бизнеса.

Abstract. This text is an overview of the investment activities of JSC Russian Railways in the development of the Gorky Railway. JSC Russian Railways, one of the largest transport companies in Russia, is actively investing significant resources in the development of its railways to ensure uninterrupted and comfortable transportation of passengers and cargo throughout the country. This review is based on detailed analytical data provided by Russian Railways, and includes important financial indicators, achievements and strategies of the company in the field of investments. He also highlights the role and contribution of Russian Railways in the development of the Gorky Railway. The review of the investment activity of JSC Russian Railways in the development of the Gorky Railway concludes with an assessment of the impact of these investments on the economy of the region and the whole country as a whole. The results are summarized and it is concluded that the investments of Russian Railways in the development of the Gorky Railway are an important factor for the stable development of the transport system of Russia and the effective provision of transport needs of the population and business.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, Горьковская железная дорога (ГЖД), прибыль, финансовый результат, перспективы развития, инвестиционная программа, проекты, долгосрочные перспективы, ОАО «РЖД», грузо-пассажиропоток

Keywords: investment activity, Gorky Railway (GR), profit, financial result, development prospects, investment program, projects, long-term prospects, JSC «Russian Railways», cargo and passenger traffic

Инвестиционная деятельность в отраслевые объекты – это вклад денежных средств и материальных ценностей для получения практически значимых действий, прибыли или социально-выгодных действий. Инвестиции в развитие ГЖД очень важны для развития региона в целом [1, с.152]. С исторически значимых времен ветка ГЖД была очень важна для всего купечества, что развивало Нижегородский регион. Теперь ее значение не претерпело изменений, но научно-технический прогресс позволяет развивать перспективные направления, увеличивать грузо-пассажиропоток, улучшать и модернизировать пропускные системы, электронные системы продажи билетов и т.д. Анализ инвестиционной деятельности позволит оценить вклад в развитие ГЖД, определить перспективные направления для получения экономической выгоды, рассмотреть куда будут направлены будущие денежные потоки, и понять, какие направления для дальнейших инвестиций более привлекательны. Для проведения анализа использованы статистические и динамические методы.

При написании статьи использованы труды таких авторов, как Габидуллина Г.З. с авторефератом к диссертации «Модельно-методический инструментарий обоснования социально-ориентированных инвестиционных решений на предприятиях энергетики, также учебное пособие Лахметкина Н.И. Инвестиционная стратегия предприятия, также автореферат диссертации Николенко, Е. Б. Организационно-экономический механизм инвестиционного обеспечения НИОКР и другие источники литературы.

Инвестиционная деятельность ОАО РЖД направлена на множество отраслей. Одной из проблем медленных темпов развития ГЖД выступает финансирование не в тех объемах, которые необходимы. Предложить какое-либо решение данной проблемы практически невозможно, но можно провести ретроспективный анализ инвестиционной деятельности за последние несколько лет и предположить, на что в дальнейшем будет направлено финансирование [2, с.11].

С 19.03.2019 года была разработана «Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года», (постановлением Правительства РФ от 19 марта 2019 г. № 466-р).

В Долгосрочной программе развития, среди всего остального разработана программа инвестиций РЖД на 2019-2024 гг., которая имеется в 2 вариациях — базовой и оптимистическом [6].

Общий объём инвестиционной программы по базовому варианту составляет 8,7 трлн. руб, (точная сумма — 8 658 149,8 млн руб.). Оптимистический же вариант содержит сумму — 9,8 трлн руб. Ниже приведены цифры и графики по базовому варианту [7].

Основные статьи инвестиционной программы, а также расходы отражены на рисунке 1.

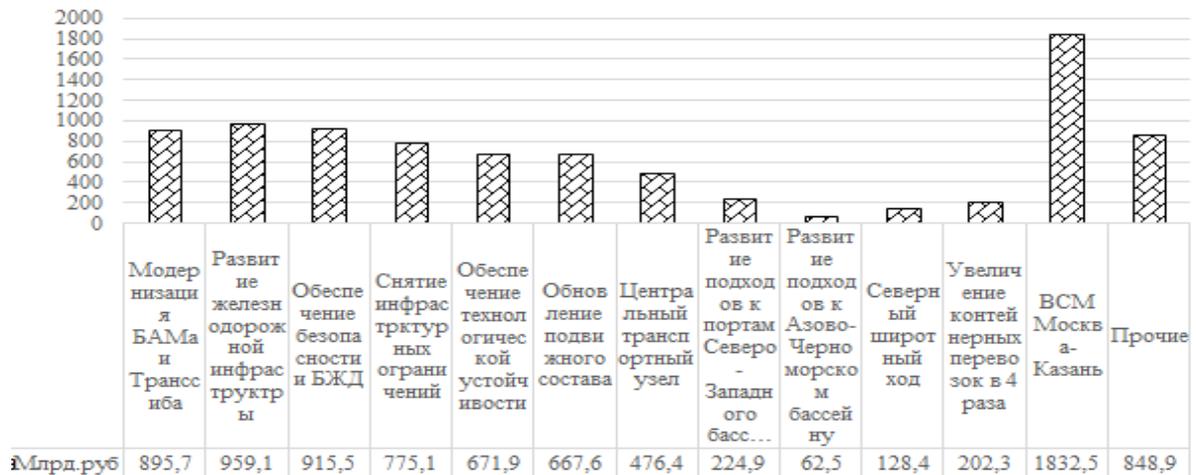


Рисунок 1 - Основные статьи инвестиционной программы

С самой большой статьёй расходов ВСМ Москва-Казань (1832,5 млрд. руб.) пока ничего не известно, эту статью несколько раз отклоняли, но из инвестиционной программы её не убрали, а выделили дополнительные средства. Для большей наглядности на рисунке 2 приведена Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года в процентах.

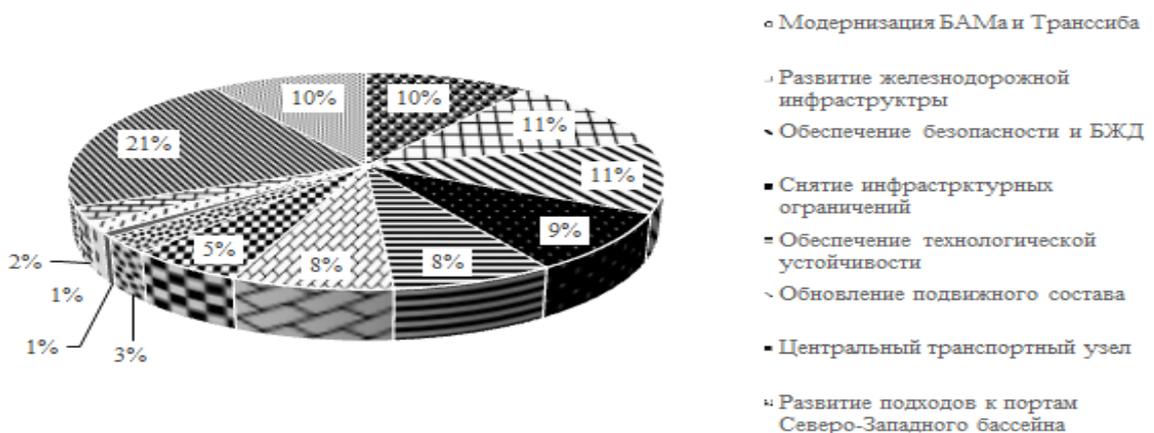


Рисунок 2 - Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года в процентах

Долгосрочную программу развития ОАО «РЖД» до 2025 года можно разделить на три проекта:

I. Проекты РЖД, связанные с выполнением поручений Президента РФ и Правительства РФ.

II. Собственные проекты РЖД.

III. Проекты, реализуемые сторонними инвесторами.

Почти 15% инвестиций относятся на проекты РЖД, связанные с выполнением поручений Президента РФ и Правительства РФ, 38% — на свои проекты РЖД и 46% — на проекты, которые оплачиваются сторонними инвесторами.

Ко второму проекту относится и финансирование ГЖД. Проблемы недофинансирования связаны с первым этапом, поскольку основной поток средств идет на проекты, которые оплачиваются сторонними инвесторами, а проекты ГЖД оплачивает все-таки ОАО РЖД.

Концепция совершенствования ГЖД тесно связана со стратегией функционирования железной дороги в целом по всей Российской Федерации до 2030 года. Предусмотрены два витка концепции совершенствования железнодорожного транспорта: первый виток концепции 2008-2015 годы (инновационный), нацелен основным образом на совершенствование существующих положений (увеличение пропускной способности и проектирование новых путей), полную ротацию устаревшей техники и в основной массе — это подвижной состав. На следующем витке — 2016-2030 годы (периоде динамического разрастания сети), предполагается финансировать возведение будущих и усовершенствование новых железнодорожных линий, а также окончательное изменение элементов подвижного состава [6].

Этапы стратегии развития ГЖД

Стратегическое развитие ГЖД определяется тесной взаимосвязью транспорта и экономики, а также прогнозируемым объемом грузовых и пассажирских потоков на протяжении дороги.

При оптимистичном сценарии, связанном с энерго-сырьевым направлением, необходимо обеспечить годовой рост объемов грузовых перевозок не менее чем на 6%, а также минимальный прирост пассажирооборота на уровне 2%. В рамках гарантированного сценария, предполагающего инерционное развитие, ожидается увеличение грузооборота на 12,3% по сравнению с 2016 годом к 2020 году, а пассажирооборот увеличится на 2,4%. Специфика грузопотока заключается в том, что более 75% будут составлять топливно-энергетические, металлургические и строительные грузы.

На первом этапе с 2017 по 2021 год одновременно планировалось, а в последствии и выполнилось усовершенствование дорожных эксплуатационных показателей, а именно, средний показатель по весу поезда, оборот рабочего вагона, участковая скорость и производительность локомотива. Согласно принципу формирования инвестиционной программы ОАО «РЖД», компания включала в программу развития дороги ряд комплексных проектов, предлагаемых к реализации в период с 2008 по 2015 годы. Один из этих проектов включает организацию скоростного движения на участке Нижний Новгород-Петушки и развитие транспортного коридора «Кузбасс-Северо-Запад», что помогло бы улучшить грузопоток. Также в анализируемый период, на первом этапе получило развитие система технического обслуживания и ремонта подвижного состава и путевой техники, более 2000 вагонов было модернизировано и обновлено, эти же изменения коснулись и железнодорожного полотна [7].

Пригородные вокзалы также получили свою долю модернизации. Начиная от электронных касс и заканчивая внешним видом. Так Московский вокзал в Нижнем Новгороде был отремонтирован на 18 млрд. рублей, что благоприятно отразилось на внешнем виде, пропускной способности и электронных обновлениях. Развитие предприятий по производству материалов верхнего строения пути (МВСП) является одним из ключевых аспектов современной инфраструктуры. В современном мире, где развитие транспорта играет важную роль в экономике и социальной сфере, необходимо гарантировать надежность и безопасность железнодорожных путей. В этом контексте МВСП становится неотъемлемой частью инфраструктуры, обеспечивающей плавное движение поездов.

Однако, чтобы эффективно развивать предприятия по производству МВСП, необходимо уделить должное внимание снижению затрат на топливно-энергетические ресурсы. В настоящее время, в свете увеличивающихся цен на энергию и постоянного изменения климатических условий, экономия топливно-энергетических ресурсов становится особенно актуальной задачей.

В этой связи, внедрение автоматизированных систем управления топливно-энергетическими ресурсами (АСУ ТЭР) на предприятиях, специализирующихся на производстве МВСП, играет решающую роль. АСУ ТЭР позволяет эффективно контролировать и регулировать расход энергоресурсов на всех этапах производства материалов верхнего строения пути. Это ведет не только к снижению затрат, но и к

оптимизации процессов, увеличению производительности и снижению негативного влияния на окружающую среду [8, с.99].

Благодаря внедрению АСУ ТЭР, предприятия по производству МВСП могут значительно повысить свою конкурентоспособность, обеспечивая высокое качество продукции и снижение эксплуатационных расходов. Это в свою очередь содействует развитию железнодорожной отрасли в целом, способствуя улучшению качества транспортной инфраструктуры и повышению безопасности перевозок.

Таким образом, развитие предприятий по производству материалов верхнего строения пути и экономия топливно-энергетических ресурсов через внедрение АСУ ТЭР имеют важное значение для обеспечения эффективной и устойчивой инфраструктуры транспорта. Эти меры способствуют совершенствованию системы железнодорожных путей и создают условия для устойчивого развития экономики и общества в целом.

Второй этап развития ГЖД, запланированный на период с 2016 по 2030 год, предусматривает реализацию комплексных проектов. Помимо описанных ранее задач, на ГЖД планируется модернизация технических средств и технологических процессов железнодорожного транспорта, а также строительство высокоскоростных, технологических, социально значимых и грузообразующих линий [9, с.123].

Таким образом, можно сделать вывод, что динамика прогноза роста инвестиций в рамках среднесрочной инвестиционной программы на период до 2030 года показывает, что дальнейшее развитие ГЖД требует активного вложения финансовых средств. Основной упор сделан на обновление технических средств и их поддержание в исправном состоянии.

Для привлечения инвестиций на ГЖД необходимо подготовить технико-экономические обоснования проектов. В 2007 году ГЖД направила предложения в ОАО «РЖД» с целью включения своих проектов в разработанный ведущим отраслевым научно-исследовательским институтом «Гипротранстэи» проект «Основных направлений развития железнодорожного транспорта России на период до 2030 года». В рамках этого предложения планируется дополнение Генеральной схемы развития железнодорожного транспорта на перспективу до 2015 и 2030 годов, а также перечня железнодорожных линий и потребных инвестиций на строительство и развитие инфраструктуры с 2008 по 2030 годы.

Среди предложенных проектов включены строительство дополнительных вторых и третьих главных путей на участках Лянгасово–Чепца (протяженностью 260 км),

Горький–Арзамас (протяженностью 120 км) и Киров–Котлас (протяженностью 377 км), а также строительство развязок железнодорожных путей на станциях Канаш, Свияжск, Арзамас и Агрыз различных уровней для основных и рокадных направлений. Строительство железнодорожной линии на участках: Тумская–Рязань (100 км) как часть третьего кольца вокруг Москвы и Ильино–Балахна–Линда (85 км) как объездной линии вокруг Нижнего Новгорода [6].

В рамках стратегической программы развития ГЖД на период до 2030 года, предусматривается электрификация следующих участков: Красный Узел–Арзамас (110 км), Пибаньшур–Ижевск (145 км), Свияжск–Цильна (160 км), Канаш–Красный Узел (240 км), Лянгасово–Сусоловка (325 км) и Агрыз–Биклянь (150 км). В основном, это направлено на развитие существующей инфраструктуры для повышения пропускной способности, перевозок и перерабатывающих возможностей.

Также, в рамках этой программы, привлекается внимание к следующим задачам: удлинение путей до 71 условной единицы на отдельных пунктах участков Чепца–Свеча и Красный Узел–Арзамас; модернизация ЖАТ (железнодорожная автоматика и телемеханика) на участке Котельнич–Свеча; реконструкция (удлинение путей парков) решающих сортировочных станций Лянгасово, Горький–Сортировочный, Юдино и Агрыз.

Главная задача в интенсификации перевозочного процесса будет решаться путем увеличения среднего веса поездов и организации регулярного движения поездов повышенного веса и длины. Оптимальными параметрами грузовых поездов повышенного веса и длины для главных ходов ГЖД являются поезда весом до 8000 тонн и длиной до 100 условных вагонов с электровозами серий ВЛ-80-с на 1,5-кратной тяге. Такие поезда должны составлять 20-25% графика грузовых поездов. Вместе с этим, для дальнейшего развития инфраструктуры Северного и Южного ходов дороги, потребуются увеличение длины приемо-отправочных путей станций в нечетном направлении до 1250 метров и в четном направлении до 1500 метров, а также снижение интервалов попутного следования. В этом случае, понадобятся более мощные локомотивы, а также внедрение устройств автоблокировки и микропроцессорной централизации на станциях. Необходимо также усиление инфраструктуры хозяйства электрификации и электроснабжения на межподстанционных зонах [7].

Инвестиции в ГЖД остаются важным элементом в программе финансирования ОАО «РЖД», поскольку данное направление является одним из наиболее важных как для региона, так и для страны в целом.

Список источников

1. Аскинадзи, В.М. Инвестиции: учебник для бакалавров: для высших учебных заведений / В. М. Аскинадзи, В. Ф. Максимова. – Москва: Юрайт, 2016. – 422 с.
2. Габидуллина, Гульнара Зуфаровна — Модельно-методический инструментарий обоснования социально-ориентированных инвестиционных решений на предприятиях энергетики: автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.13 / Габидуллина Гульнара Зуфаровна; [Место защиты: Уфим. гос. авиац.-техн. ун-т]. — Уфа, 2013. — 23 с.
3. Коршунов В. В. Экономика организации. Учебник и практикуме. — М.: Юрайт. 2020. — 348 с.
4. Лахметкина Н.И. Инвестиционная стратегия предприятия: учебное пособие / Н.И. Лахметкина. — М.: КНОРУС, 2006. — 184 с.
5. Николенко Евгений Борисович — Организационно-экономический механизм инвестиционного обеспечения НИОКР : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Николенко Евгений Борисович; [Место защиты: Башкир. акад. гос. службы и упр. при Президенте Республики Башкортостан]. — Уфа, 2012. — 26 с.
6. Официальный сайт «ЖелДорАкадемия» [электронный ресурс]. – режим доступа. – <https://rzda.ru/info/articles/gorkovskaya-zheleznaya-doroga/>
7. Официальный сайт Горьковской ЖД [электронный ресурс]. – режим доступа. – <https://gzd.rzd.ru/>
8. Терехова, Е. В. Правовое регулирование прямых и портфельных инвестиций: учебно-методическое пособие / Е. В. Терехова. — Москва: Русайнс, 2022. — 228 с.
9. Чараева, М.В. Реальные инвестиции: учебное пособие / М. В. Чараева. – Москва: Инфра-М, 2018. – 263 с.
10. Шапкин, А. С. Управление портфелем инвестиций ценных бумаг / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. – 6-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 510 с.

References

1. Askinadzi, V.M. Investicii: uchebnik dlya bakalavrov: dlya vy`sshix uchebny`x zavedenij / V. M. Askinadzi, V. F. Maksimova. – Moskva: Yurajt, 2016. – 422 s.
2. Gabidullina, Gul`nara Zufarovna — Model`no-metodicheskij instrumentarij obosnovaniya social`no-orientirovanny`x investicionny`x reshenij na predpriyatiyah e`nergetiki: avtoreferat

- dis. ... kandidata e`konomicheskix nauk : 08.00.13 / Gabidullina Gul'nara Zufarovna; [Mesto zashhity`: Ufim. gos. aviacz.-texn. un-t]. — Ufa, 2013. — 23 s.
3. Korshunov V. V. E`konomika organizacii. Uchebnik i praktikume. — M.: Yurajt. 2020. — 348 s.
4. Laxmetkina N.I. Investicionnaya strategiya predpriyatiya: uchebnoe posobie / N.I. Laxmetkina. — M.: KNORUS, 2006. — 184 s.
5. Nikolenko Evgenij Borisovich — Organizacionno-e`konomicheskij mexanizm investicionnogo obespecheniya NIOKR : avtoreferat dis. ... kandidata e`konomicheskix nauk : 08.00.05 / Nikolenko Evgenij Borisovich; [Mesto zashhity`: Bashkir. akad. gos. sluzhby` i upr. pri Prezidente Respubliki Bashkortostan]. — Ufa, 2012. — 26 s.
6. Oficial`ny`j sajt «ZhelDorAkademiya» [e`lektronny`j resurs]. — rezhim dostupa. — <https://rzda.ru/info/articles/gorkovskaya-zheleznaya-doroga/>
7. Oficial`ny`j sajt Gor`kovskoj ZhD [e`lektronny`j resurs]. — rezhim dostupa. — <https://gzd.rzd.ru/>
8. Terexova, E. V. Pravovoe regulirovanie pryamy`x i portfel`ny`x investicij: uchebno-metodicheskoe posobie / E. V. Terexova. — Moskva: Rusajns, 2022. — 228 s.
9. Charaeva, M.V. Real`ny`e investicii: uchebnoe posobie / M. V. Charaeva. — Moskva: Infra-M, 2018. — 263 s.
10. Shapkin, A. S. Upravlenie portfelem investicij cenny`x bumag / A. S. Shapkin, V. A. Shapkin. — 6-e izd. — Moskva: Dashkov i K°, 2021. — 510 s.

Для цитирования: Кузнецов В.П., Приходько И.А., Денисов Е.Ю., Цымбалов С.Д. Обзор инвестиционной деятельности ОАО РЖД в развитие Горьковской железной дороги // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-38/>

© Кузнецов В.П., Приходько И.А., Денисов Е.Ю., Цымбалов С.Д., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_641

**ФУНКЦИИ, ЗАДАЧИ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ЦЕНТРА
КОМПЕТЕНЦИЙ КЧР
FUNCTIONS, TASKS AND NORMATIVE AND LEGAL BASIS OF THE KCR
COMPETENCE CENTER**



Текеев М-А.Э., д.с-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия (ФГБОУ ВО СКГА), г. Черкесск

Текеева Х.Э., к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия (ФГБОУ ВО СКГА), г. Черкесск

Салпагаров Т.Р., ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия (ФГБОУ ВО СКГА), г. Черкесск

Tekeev M-A.E., Doctor-Doctor, Professor, FSBOU VO North Caucasus State Academy (FSBOU VO SKGA), Cherkessk

Tekeeva X, E., Ph.D., associate professor, FSBOU VO North Caucasus State Academy (FSBOU VO SKGA), Cherkessk

Salpagarov T.R., FSBOU VO North Caucasus State Academy (FSBOU VO SKGA), Cherkessk

Аннотация. В данной статье рассматриваются центр компетенций, его деятельность, перспективы развития малого бизнеса в Российской Федерации, его место в современной экономике и влияние на его развитие со стороны государства, а также функции, задачи центра компетенции и возможности их реализации. Стратегия государства в продвижении малого предпринимательства и его значимость в регионах. Рассматриваются федеральные, региональные программы по развитию малого бизнеса в целом и для молодежи, а также формирование предприятий для стимулирования экономического развития в каждом регионе страны

Abstract. This article discusses the competence center, its activities, prospects for the development of small businesses in the Russian Federation, its place in the modern economy and

the impact on its development by the state, as well as the functions, tasks of the competence center and the possibilities of their implementation. The state's strategy in promoting small business and its importance in the regions. Federal, regional programs for the development of small businesses in general and for young people are being considered, as well as the formation of enterprises to stimulate economic development in each region of the country

Ключевые слова: малый бизнес, государство, программное обучение, предпринимательство, центр компетенций, сельскохозяйственный кооператив, конкуренция, перспектива

Keywords: small business, state, program training program training, entrepreneurship, competence center, agricultural cooperative, competition, perspective

В Карачаево-Черкесской Республике в качестве структурного подразделения автономного учреждения «Центр поддержки предпринимательства Карачаево-Черкесской Республики» сформирован центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров[2].

Работа центра компетенции проводится в соответствии с программой деятельности Центра компетенций.

В деятельность центра компетенции входит предоставление услуг для повышения эффективности деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе:

- обеспечение доступности сельскохозяйственным кооперативам финансовых ресурсов, как субсидий и грантов на развитие материально-технической базы, так и ресурсов организаций, образующих инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, посредством предоставления гарантий и поручительств в рамках национальной гарантийной системы (НГС), займов микрофинансовых организаций, кредитов кредитных организаций, действующих на территории Карачаево-Черкесской Республики;
- оказание помощи в подборе конкурентоспособной сельскохозяйственной техники и сельскохозяйственного оборудования, оборудования для пищевой или перерабатывающей промышленности с учетом территориальных условий муниципальных образований.

Центр компетенций также занимается организацией систематической работы по повышению информированности граждан, ведущих ЛПХ, субъектов МСП о преимуществах объединения в СХК, консультированию населения по вопросам создания и развития предпринимательской деятельности в области сельского хозяйства, в том числе

проведение разъяснительных мероприятий, внедрение типовой документации. В этой части Центр компетенций организывает и проводит программное обучение председателей сельскохозяйственных кооперативов, профессиональных кооперативных менеджеров и членов кооперативов, на основе изучения отечественного и зарубежного передового опыта, а также развитие системы тренингов для сотрудников по вопросам управления и контроля качества, маркетинга[2].

Центр оказывает помощь субъектам МСП, СХК и ЛПХ в разработке типовой документации, включая бизнес-планы, типовые регламенты, типовые расчеты, формы договоров, типовых технических регламентов, типовых хозяйственных связей для организации и развития сельскохозяйственных кооперативов, также оказывает информационные, консультационные, методические услуги и проводит практические занятия для всех специальностей агропромышленного направления с участием сельскохозяйственной техники в максимально приближенных к реальным условиям работы.

К основным функциям центра компетенции относятся также организация сопровождения деятельности микро-, малых и средних сельскохозяйственных товаропроизводителей (ветеринарное, зоотехническое, агрономическое, технологическое, бухгалтерское, юридическое, маркетинговое обслуживание и др.), в том числе:

— проведение и продвижение ярмарочных мероприятий регионального и межрегионального уровня, в том числе направленных на популяризацию региональных товаров, позволяющих осуществлять реализацию продукции сельскохозяйственных кооперативов без посредников[9].

Кроме того, центр проводит анализ и мониторинг деятельности субъектов МСП и СХК, зарегистрированных в Карачаево-Черкесской Республике, а также эффективности мер, направленных на их поддержку.

Участниками мероприятий проводимых центром компетенций являются сельскохозяйственный кооператив, крестьянские (фермерские) хозяйства, граждане, ведущие личные подсобные хозяйства, юридические лица, индивидуальные предприниматели и физические лица[2].

Все участники в зависимости от организационно-правовой формы имеют различную структуру. Таким образом, сельскохозяйственный кооператив это организация, созданная сельскохозяйственными товаропроизводителями и (или) ведущими личные подсобные хозяйства гражданами на основе добровольного членства для совместной

производственной или иной хозяйственной деятельности, основанной на объединении их имущественных паевых взносов в целях удовлетворения материальных и иных потребностей членов кооператива. Сельскохозяйственный кооператив может быть создан в форме сельскохозяйственного производственного кооператива или сельскохозяйственного потребительского кооператива. , а Член кооператива — принимающее личное трудовое участие в деятельности производственного кооператива физическое лицо, либо принимающее участие в хозяйственной деятельности потребительского кооператива физическое или юридическое лицо, удовлетворяющие требованиям Федерального закона от 08 декабря 1995 года N 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации» и устава кооператива, внесшие паевой взнос в установленных уставом кооператива размере и порядке, принятые в кооператив с правом голоса и несущие по обязательствам кооператива субсидиарную ответственность[12].

Крестьянские (фермерские) хозяйства, это объединения связанных родством и (или) другие связи граждан, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность, включая производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции, основанную на их личном участии[5].

Граждане, ведущие личные подсобные хозяйства форма непредпринимательской деятельности по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, когда личное подсобное хозяйство ведется гражданином или гражданином и совместно проживающими с ним и совместно осуществляющими с ним ведение личного подсобного хозяйства членами его семьи в целях удовлетворения личных потребностей на земельном участке, предоставленном или приобретенном для ведения личного подсобного хозяйства, а также юридические лица это индивидуальные предприниматели, ведущие деятельность в сфере сельского хозяйства, относящиеся к категории субъектов малого и среднего предпринимательства и/или, планирующие ведение деятельности в сфере сельского хозяйства[11].

Центр компетенций решает свои задачи с привлечением широкого круга государственных, муниципальных, общественных и других организаций.

Наиболее важными из них являются следующие:

- Министерство сельского хозяйства Карачаево-Черкесской Республики;
- Министерство экономического развития Карачаево-Черкесской Республики;
- администрации муниципальных образований Карачаево-Черкесской Республики;

- Общественный совет при Министерстве сельского хозяйства Карачаево-Черкесской Республики;
- региональные ассоциации производителей сельскохозяйственной продукции и иные общественные объединения.

В осуществлении своей деятельности Центр компетенций руководствуется нормативно-правовой базой федерального и регионального уровней, в том числе федеральные законодательные акты:

- Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства»;
- Федеральный закон от 11.06.2003 № 74-ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве»;
- Федеральный закон от 07.07.2003 № 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве»;
- Федеральный закон от 08.12.1995 № 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации»;
- Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»;
- Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 года № 717;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 20 апреля 2019 года № 476 «Об утверждении Правил предоставления и распределения иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации»;
- Федеральный проект «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации», утвержденного протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Малое и среднее предпринимательство и поддержка предпринимательской инициативы» от 11 декабря 2018 года № 4 (далее - Федеральный проект), разработанного в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка предпринимательской инициативы», утвержденного протоколом Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 сентября 2018 года № 12;
- Стандарт деятельности центров компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров, утвержденного протоколом Проектного комитета по национальному проекту «Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» от 21 марта 2019 года № 1;

— Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 06 мая 2019 года № 238 «Об утверждении перечней, форм документов, предусмотренных Правилами предоставления и распределения иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 20 апреля 2019 года № 476, а также об установлении сроков их представления».

И нормативная правовая база регионального уровня:

— Постановление Правительства Карачаево-Черкесской Республики от 22 января 2019 года № 13 «О государственной программе Карачаево-Черкесской Республики «Развитие сельского хозяйства Карачаево-Черкесской Республики»;

— Постановление Правительства Карачаево-Черкесской Республики от 30 апреля 2019 года № 124 «Об утверждении Порядка предоставления средств из федерального и республиканского бюджетов на реализацию регионального проекта «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации», обеспечивающего достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации», входящего в состав национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»;

— Постановление Правительства Карачаево-Черкесской Республики от 30 апреля 2019 года № 125 «О Центре компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров Карачаево-Черкесской Республики»;

— Постановление Правительства Карачаево-Черкесской Республики от 14 апреля 2015 года № 82 «Об утверждении Порядка предоставления грантов из республиканского бюджета бюджетам муниципальных районов Карачаево-Черкесской Республики на поддержку местных инициатив граждан, проживающих в сельской местности»;

— Региональный проект «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации и иные нормативные правовые акты.

Таким образом, центр компетенций проводит большую работу для развития малого и среднего предпринимательства в регионе и по итогам каждого года готовит аналитический доклад, отражающий как параметры развития данной целевой группы, так

и изменения экономических условий ее деятельности под влиянием проводимой работы по кооперативному строительству.

Список источников

1. Федеральный закон «О сельскохозяйственной кооперации» 12.1995 N 193-ФЗ (ред. от 03.08.2018)
2. Данные Министерства сельского хозяйства КЧР
3. Журавлева, Т.А. Малое предпринимательство: экономические аспекты функционирования [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов экон. и других направлений подгот. / Т.А. Журавлева. – Тольятти: ПВГУС, 2014.
4. Киперман, Г.Я. Меры государственной поддержки малого предпринимательства [Текст] / Г.Я. Киперман, Б.С. Сурганов. – М. : Экономика, 2013. – 255 с.
5. Лескина, О.Н. Развитие малого предпринимательства в России (национальный и региональный аспекты) [Текст] / О.Н. Лескина, М.В. Мурысин// Концепт. – 2019. – №1. – 275 с.
6. Перцовский, Н.И. Развитие кредитования малого и среднего бизнеса с учетом опыта развитых стран [Текст] : учеб. пособие / Н.И. Перцовский, И.А.Спиридонов, С.В. Барсукова : Под ред. Н.И. Перцовского. – М.: Высшая школа, 2013. – 239 с.
7. Платов, М.И. Перспективы и проблемы малого и среднего бизнеса в экономике России [Текст] / М.И. Платов. – М.: Альпина Бизнес Букс. – 4-е изд. – 2012. – 710 с.
8. Поршнева, А.Г. Малое предпринимательство в социальном контексте [Текст] : Учебное пособие / А.Г. Поршнева, Г.Л. Азоев. – М.: Финстатинформ, 2013. – 93 с.
9. Развитие экономики и предпринимательства [Текст] : учеб. для вузов / Г.Л. Азоев [и др.] ; под ред. А. Г. Поршнева [и др.] ; Гос. ун-т упр. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 735 с.
10. Филатов, Е.С. Государственное регулирование предпринимательской деятельности [Текст] / Е. С. Филатов, Е. В. Попова // Предпринимательство в России и за рубежом. – 2019. – № 6. – С. 107-122.
11. Текеева Х.Э., Биджиев А.М. Развитие и поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства// Московский экономический журнал – № 12
12. Текеева Х.Э., Биджиев А.М. Роль малого предпринимательства в экономике //International agricultural journal – № 6

References

1. Federal Law «On Agricultural Cooperation» 08.12.1995 N 193-FZ (as amended by 03.08.2018)
2. Data of the Ministry of Agriculture of the Karachay-Cherkess Republic
3. Zhuravleva, T.A. Small business: economic aspects of functioning [Text]: educational-method. an econ student allowance. and other areas of podgot/T.A. Zhuravleva. — Togliatti: PVGUS, 2014. — 79 s.
4. Kiperman, G. Ya. Measures of state support for small businesses [Text]/G. Ya. Kiperman, B.S. Surganov. — M.: Economics, 2013. — 255 s.
5. Leskina, ON Development of small business in Russia (national and regional aspects) [Text]/ON Leskina, M.V. Murysin//Concept. – 2019. – №1. — 275 s.
6. Pertsovsky, N.I. Development of lending to small and medium-sized businesses taking into account the experience of developed countries [Text]: training manual/N.I. Pertsovsky, I.A. Piridonov, S.V. Barsukova: Ed. N.I. Pertsovsky. — M.: Higher School, 2013. — 239 s.
7. Platov, M.I. Prospects and problems of small and medium-sized businesses in the Russian economy [Text]/M.I. Platov. — M.: Alpina Business Books. — 4th ed. – 2012. — 710 s.
8. Porshnev, A.G. Small entrepreneurship in a social context [Text]: Textbook/A.G. Porshnev, G.L. Azoev. — M.: Finstatinform, 2013. — 93 s.
9. Development of economics and entrepreneurship [Text]: educations. for universities/G.L. Azoev [and others]; ed. A. G. Porshnev [et al.]; State. un-t upr. — 4th ed., Rev. and additional — M.: INFRA-M, 2007. — 735 s.
10. Filatov, E.S. State regulation of entrepreneurial activity [Text]/E.S. Filatov, E.V. Popova//Entrepreneurship in Russia and abroad. – 2019. – № 6. — S. 107-122.
11. Tekeeva H.E., Bidzhiev A.M. Development and support of small and medium-sized businesses//Moscow Economic Journal 2020. – № 12
12. Tekeeva H.E., Bidzhiev A.M. The role of small business in the economy//International agricultural journal 2020. – № 6

Для цитирования: Текеев М-А.Э., Текеева Х.Э., Салпагаров Т.Р. Функции, задачи и нормативно-правовая база центра компетенций КЧР // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-39/>

© Текеев М-А.Э., Текеева Х.Э., Салпагаров Т.Р., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 005

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_644

**ОСОБЕННОСТИ НАЙМА СОТРУДНИКОВ В СФЕРЕ АРХИТЕКТУРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**
**FEATURES OF HIRING EMPLOYEES IN THE FIELD OF ARCHITECTURAL
DESIGN**



Опольский К.Ю., генеральный директор Общества с ограниченной ответственностью «ВОСЕМЬ ПЛЮС», Россия, г. Владивосток

Opolsky K.Yu., CEO Limited Liability Company «EIGHT PLUS», Russia, Vladivostok

Аннотация. В исследовании представлены особенности найма сотрудников в сфере архитектурного проектирования. Управление персоналом на сегодняшний день является одной из значимых систем управления организации в целом. Управление персоналом – это комплекс мер, направленных на эффективное управление трудовыми ресурсами организации. Оно включает в себя планирование кадровых потребностей, подбор и найм персонала, адаптацию новых сотрудников, обучение и развитие персонала, мотивацию и оценку работы сотрудников, управление конфликтами и т.д. Это значительная часть руководства, связанная с работниками на работе и их отношениями внутри организации.

Abstract. The study presents the features of hiring employees in the field of architectural design. Human resource management today is one of the most important management systems of the organization as a whole. Personnel management is a set of measures aimed at the effective management of the organization's labor resources. It includes planning of personnel needs, selection and hiring of personnel, adaptation of new employees, training and development of personnel, motivation and evaluation of the work of employees, conflict management, etc. This is a significant part of the manual, dealing with workers at work and their relationships within the organization.

Ключевые слова: архитектурное проектирование, персонал, архитектурный бизнес, предпринимательство, строительство

Key words: architectural design, personnel, architectural business, entrepreneurship, construction

По словам Эдвина Б. Флиппо, «управление персоналом – это планирование, организация, компенсация, интеграция и поддержка людей с целью содействия достижению организационных, индивидуальных и общественных целей». Автор подчеркивает, что управление человеческими ресурсами рассматривает сотрудников как ключевой актив организации и уделяет им особое внимание. Кроме того, это направление также включает в себя функции, связанные с развитием персонала, поддержанием и улучшением их здоровья, безопасности и благосостояния, а также созданием благоприятных взаимоотношений в коллективе [17]. Томас Г. Спейтс отмечает, что управление персоналом (или человеческими ресурсами) – это совокупность способов предприятия и обращения индивидов по работе таким образом, чтобы данные субъекты получали максимальную возможность от реализации своих внутренних способностей, достигая тем самым максимальной эффективности для себя и своей группы и тем самым давая предприятию, частью которого они являются, определяющее конкурентное преимущество и оптимальные результаты.

Согласно Э.Ф.Л. Брежу и Перфекто С. Сисон, управление персоналом представляет собой функцию, направленную на управление человеческими ресурсами в организации, и включает в себя меры по планированию, организации, направлению, координации и контролю деятельности сотрудников. Она также заботится о развитии и мотивации персонала, а также обеспечивает условия для повышения эффективности работы и продвижения человеческих ресурсов для достижения общих целей предприятия [13]. Исаева О.М. и Припорова Е.А. считают, что управление персоналом связано с процессом оценки и классификации потребностей организации в человеческих ресурсах для достижения целей предприятия с помощью работников и создания благоприятных взаимоотношений между ними. Эта функция управления направлена на улучшение эффективности работы организации через правильное планирование, организацию, направление, координацию и контроль деятельности сотрудников, их развитие и мотивацию [17].

- управление персоналом включает в себя функции занятости, развития и оплаты труда;
- управление персоналом является расширением общего управления. Оно занимается поощрением и стимулированием компетентной рабочей силы, чтобы та вносила свой самый полный вклад в дело;

- управление персоналом существует для того, чтобы консультировать и помогать линейным руководителям в кадровых вопросах. Следовательно, отдел кадров – это кадровая служба организации;
- управление персоналом делает акцент на действиях, а не на составлении длительных графиков, планов, методов работы. Проблемы в работе персонала любая современная организация решает за счет рациональной кадровой политики;
- управление персоналом занимается человеческими ресурсами предприятия. Что касается человеческих ресурсов, то управление осуществляется как отдельными работниками, так и рабочими группами.

На сегодняшний день развитие управления персоналом основывается на ряде определенных особенностей.

Первая особенность заключается в том, что управление персоналом занимается управлением людьми в рабочей среде, включая не только рядовых работников и членов профсоюзов, но также высший персонал и работников, не состоящих в профсоюзах. То есть, управление персоналом охватывает все уровни персонала, такие как рабочие, мастера, оперативники, разнорабочие, а также служащие, такие как специалисты, технические работники, руководители, чиновники, собственники, служащие и продавцы [12].

Вторая особенность управления персоналом связан с работниками как отдельными индивидуумами и группами, которые стремятся к получению наилучших результатов через взаимодействие и активное участие в делах организации. Эта деятельность направлена на помощь каждому работнику в максимизации своего вклада в общую работу.

Третья особенность управления персоналом заключается в помощи сотрудникам в раскрытии своего потенциала и способностей, обеспечивая им удовлетворение от работы. Для этого учитываются четыре основных элемента – способности, интересы, возможности и личностные качества каждого сотрудника.

Четвертая особенность управления персоналом заключается в том, что найм, развитие, использование и управление людьми являются неотъемлемой частью любой организации, будь то промышленное предприятие, правительственное учреждение, военная организация или некоммерческая организация. Таким образом, управление персоналом применимо и полезно для всех видов организаций [6].

Управление персоналом характеризуется постоянным, непрерывным процессом, который не может быть включен или выключен по желанию. Этот процесс требует постоянного внимания и бдительности, а также осознания значимости человеческих отношений в повседневной работе. Как сказал Джордж Р. Терри: «Управление персоналом не может быть практиковано только в один час каждый день или один день в неделю».

Последняя особенность управления персоналом заключается в стремлении к сотрудничеству сотрудников в добровольном порядке для достижения общих целей. Она основывается на понимании того, что работа, выполняемая изолированно без стимулирования и развития корпоративного духа, не может быть эффективной.

Управление персоналом, учитывая свою пятую особенность, представляет собой метод подхода, который уделяет внимание не только управлению людьми, но и разрешению человеческих проблем внутри организации, обеспечивающий наиболее эффективное использование потенциала сотрудников, повышение удовлетворенности работой, достижение целей организации и улучшение межличностных отношений внутри коллектива.

Вывод из анализа особенностей управления персоналом заключается в том, что эта функция управления является важным инструментом для достижения успеха организации только в том случае, если она полностью интегрирована на всех уровнях и во всех аспектах деятельности, включая корпоративную политику, системы найма и процедуры. Только тогда управление персоналом может оказать ценный вклад в развитие потенциала сотрудников, удовлетворенность их работой и поддержание здоровых человеческих отношений внутри организации.

Найм сотрудников — это процесс привлечения и отбора подходящих кандидатов для занятости в организации или предприятии. Этот процесс включает в себя различные этапы, начиная с определения требований к вакансии и поиском потенциальных кандидатов, и заканчивая их принятием на работу [7]. Найм сотрудников обычно начинается с составления объявления о вакансии, где указываются требования к кандидатам, обязанности и условия работы. Затем следует этап привлечения кандидатов, который может включать публикацию вакансии на различных платформах, поиск через рекрутинговые агентства, использование профессиональных социальных сетей и т. д.

После этого происходит отбор кандидатов на основе их резюме, собеседований, проверки референций и проведения тестов или заданий. В процессе отбора сотрудников оцениваются их профессиональные навыки, опыт работы, соответствие требованиям

вакансии, коммуникативные способности и другие критерии. После успешного отбора кандидата проводится этап предложения работы, включающий обсуждение условий трудового договора, оклада, бенефитов и других аспектов трудоустройства. После заключения договора и принятия предложения кандидат становится официальным сотрудником организации [4].

Найм сотрудников – это важный и ответственный процесс для организации, поскольку правильный подбор сотрудников способствует формированию сильной и эффективной команды, способной достигать поставленных целей и обеспечивать успех бизнеса [3].

В архитектурном проектировании требуется творческий мыслитель и способность видеть большую картину. При найме сотрудников в этой области важно оценить их творческий потенциал, а также способность мыслить инновационно и предлагать новые идеи. Архитектурное проектирование требует определенных профессиональных навыков, таких как владение программным обеспечением для проектирования, знание строительных материалов и технологий, аналитические и пространственные навыки и т.д. При найме сотрудников необходимо оценить их компетенции в этих областях.

В архитектурном проектировании важно иметь хорошие коммуникативные навыки, поскольку архитекторы часто работают в командах и взаимодействуют с заказчиками, инженерами и другими участниками проекта. При найме сотрудников нужно обратить внимание на их способность эффективно коммуницировать и сотрудничать с другими.

Архитектурное проектирование является профессиональной областью, где опыт играет важную роль. При найме сотрудников организации обычно оценивают их портфолио проектов, чтобы оценить их предыдущий опыт работы и качество выполненных проектов. Архитектурное проектирование часто связано с изменениями требований заказчика, сроками и другими факторами. Сотрудники в этой области должны быть гибкими и адаптивными, способными эффективно реагировать на изменения и адаптироваться к новым условиям.

Поскольку архитектурное проектирование является визуальным и креативным процессом, оценка проектов и портфолио кандидатов может быть важным критерием при найме. Рассмотрение предыдущих работ и проектов позволяет оценить стиль, навыки и уровень профессионализма кандидата. Для оценки технических знаний и навыков архитекторов могут быть проведены интервью и задания, направленные на проверку их

понимания процесса проектирования, знание соответствующих программного обеспечения, умение работать с материалами и прочие аспекты работы в сфере.

Важной особенностью работы архитекторов является умение эффективно общаться с клиентами, инженерами и другими участниками проекта. При найме сотрудников в этой сфере оцениваются коммуникативные навыки кандидатов, их способность выразить идеи и объяснить проектные концепции.

Список источников

1. Акулинин, Ф.В. Управление персоналом компании в условиях цифровизации / Ф.В. Акулинин, Д.А. Рябчина // Инновационное развитие экономики. – 2020. – №6. – С.108-112.
2. Андруник А.П., Суглобов А.Е., Руденко М.Н. Кадровая безопасность. инновационные технологии управления персоналом. Учебное пособие. 2-е изд. — М.: Дашков и Ко. 2020. 508 с.
3. Армстронг, М. Практика управления человеческими ресурсами / Майкл Армстронг, Стивен Тейлор. – 14-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, Прогресс книга, 2018. – 1038 с.
4. Архипова, Н.И. Современные проблемы управления персоналом : монография / С.В. Назайкинский, О.Л. Седова, Рос. гос. гуманитар. ун-т, Н.И. Архипова. – М. : Проспект, 2018 .– 161 с.
5. Башанкаев Б. Н., Морозов П. Е., Рустамов Б. Е. Актуальные проблемы правового регулирования управления медицинским персоналом и пути их решения в современных условиях. Учебное пособие. – М.: Проспект. 2020. 160 с.
6. Белолипецкая, А.Е. Управление персоналом в условиях цифровизации экономических процессов / А.Е. Белолипецкая, Т.А. Головина, Н.Е. Данилова // Экономика и предпринимательство. – 2020. – №1 (14). – С.715-718.
7. Беседина, О. И. Инновационные методы в кадровой политике / О.И. Беседина, Д.И. Зновенко, Е.В. Малахова // Экономика. Менеджмент. Инновации. – 2019. – №1(19). – С. 3-10.
8. Глик, Д. И. Эффективная работа с персоналом : практическое пособие / Д. И. Глик. – 2-е изд. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 144 с.
9. Горелов, Н. А. Управление человеческими ресурсами: современный подход : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Мельников ; под редакцией Н. А. Горелова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 270 с.

10. Горина, М. С. Управление персоналом предприятия и методы оценки его эффективности / М.С. Горина // Modern Economy Success. – 2019. – № 3. – С. 15-22.
11. Горленко О. А., Ерохин Д. В., Можаяева Т. П. Управление персоналом. Учебник для академического бакалавриата. — М.: Юрайт. 2019. 250 с.
12. Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для вузов / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 249 с.
13. Городнова, Н.В. Обучение и оценка квалификации персонала как механизм управления человеческим капиталом : учеб. пособие / Городнова Н.В., Самарская Н.А., Скипин Д.Л. – Екатеринбург : Юника, 2019. – 77 с.
14. Данилина, Е.И. Инновационный менеджмент в управлении персоналом : учебник / Д.В. Горелов, Я.И. Маликова, Е.И. Данилина. – М. : ИТК «Дашков и К», 2019. – 208 с.
15. Десслер, Г. Управление персоналом / Г. Десслер ; под редакцией И. М. Степнова ; перевод Д. П. Конькова. – 4-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 800 с.
16. Исаева, О. М. Управление человеческими ресурсами : учебник и практикум для вузов / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 168 с.
17. Исаева, О.М. Управление персоналом / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. – М.: Юрайт, 2020. – 101 с.

References

1. Akulinin, F.V. Upravlenie personalom kompanii v usloviyax cifrovizacii / F.V. Akulinin, D.A. Ryabchina // Innovacionnoe razvitie e`konomiki. – 2020. – №6. – S.108-112.
2. Andrunik A.P., Suglovov A.E., Rudenko M.N. Kadrovaya bezopasnost`. innovacionny`e tehnologii upravleniya personalom. Uchebnoe posobie. 2-e izd. — М.: Dashkov i Ko. 2020. 508 s.
3. Armstrong, M. Praktika upravleniya chelovecheskimi resursami / Majkl Armstrong, Stiven Tejlor. – 14-e izd. – Sankt-Peterburg : Piter, Progress kniga, 2018. – 1038 s.
4. Arxipova, N.I. Sovremenny`e problemy` upravleniya personalom : monografiya / S.V. Nazajkinskij, O.L. Sedova, Ros. gos. gumanitar. un-t, N.I. Arxipova. – М. : Prospekt, 2018. – 161 s.
5. Bashankaev B. N., Morozov P. E., Rustamov B. E. Aktual`ny`e problemy` pravovogo regulirovaniya upravleniya medicinskim personalom i puti ix resheniya v sovremenny`x usloviyax. Uchebnoe posobie. – М.: Prospekt. 2020. 160 s.

6. Belolipeczkaya, A.E. Upravlenie personalom v usloviyax cifrovizacii e`konomicheskix processov / A.E. Belolipeczkaya, T.A. Golovina, N.E. Danilova // E`konomika i predprinimatel`stvo. – 2020. – №1 (14). – S.715-718.
7. Besedina, O. I. Innovacionny`e metody` v kadrovoj politike / O.I. Besedina, D.I. Znovenko, E.V. Malaxova // E`konomika. Menedzhment. Innovacii. – 2019. – №1(19). – S. 3-10.
8. Glik, D. I. E`ffektivnaya rabota s personalom : prakticheskoe posobie / D. I. Glik. – 2-e izd. – Saratov : Aj Pi E`r Media, 2019. – 144 с.
9. Gorelov, N. A. Upravlenie chelovecheskimi resursami: sovremenny`j podxod : uchebnik i praktikum dlya vuzov / N. A. Gorelov, D. V. Kruglov, O. N. Mel`nikov ; pod redakciej N. A. Gorelova. – Moskva : Izdatel`stvo Yurajt, 2021. – 270 s.
10. Gorina, M. S. Upravlenie personalom predpriyatiya i metody` ocenki ego e`ffektivnosti / M.S. Gorina // Modern Economy Success. – 2019. – № 3. – S. 15-22.
11. Gorlenko O. A., Eroxin D. V., Mozhaeva T. P. Upravlenie personalom. Uchebnik dlya akademicheskogo bakalavriata. — M.: Yurajt. 2019. 250 s.
12. Gorlenko, O. A. Upravlenie personalom : uchebnik dlya vuzov / O. A. Gorlenko, D. V. Eroxin, T. P. Mozhaeva. – 2-e izd., ispr. i dop. – Moskva : Izdatel`stvo Yurajt, 2020. – 249 s.
13. Gorodnova, N.V. Obuchenie i ocenka kvalifikacii personala kak mexanizm upravleniya chelovecheskim kapitalom : ucheb. posobie / Gorodnova N.V., Samarskaya N.A., Skipin D.L. – Ekaterinburg : Yunika, 2019. – 77 s.
14. Danilina, E.I. Innovacionny`j menedzhment v upravlenii personalom : uchebnik / D.V. Gorelov, Ya.I. Malikova, E.I. Danilina .– M. : ИТК «Dashkov i K», 2019 .– 208 s.
15. Dessler, G. Upravlenie personalom / G. Dessler ; pod redakciej I. M. Stepnova ; perevod D. P. Kon`kova. – 4-e izd. – Moskva : Laboratoriya znaniy, 2020. – 800 с.
16. Isaeva, O. M. Upravlenie chelovecheskimi resursami : uchebnik i praktikum dlya vuzov / O. M. Isaeva, E. A. Priporova. – 2-e izd. – Moskva : Izdatel`stvo Yurajt, 2021. – 168 s.
17. Isaeva, O.M. Upravlenie personalom / O. M. Isaeva, E. A. Priporova. – M.: Yurajt, 2020. – 101 s.

Для цитирования: Опольский К.Ю. Особенности найма сотрудников в сфере архитектурного проектирования // Московский экономический журнал. 2023. № 12.
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-42/>

© Опольский К.Ю., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 001.895:330.342

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_645

**ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ МЕНЕДЖМЕНТА И КОНТРОЛЯ В
ПАРАДИГМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОНОМИКИ ЦИКЛА
THE POTENTIAL OF THE SCIENTIFIC AND PRODUCTION INFRASTRUCTURE
FOR THE FORMATION OF MANAGEMENT AND CONTROL COMPETENCIES IN
THE PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND CYCLE ECONOMICS**



Косоногова Екатерина Сергеевна, к.э.н., доцент Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С. М. Кирова г. Санкт-Петербург, ekaterina.koc@mail.ru

Давлатзода Дилмурод Ашурбек, директор Агентства социального страхования и пенсий при Правительстве Республики Таджикистан, преподаватель Российско-Таджикского (Славянский) университета, г. Душанбе (Таджикистан) канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга Российско-Таджикского (Славянского) университета (РТСУ) (Таджикистан, Душанбе)

Нефедова Ирина Дмитриевна, кандидат философских наук, директор института лесного бизнеса и инноватики, Санкт-Петербургский Государственный Лесотехнический Университет им. С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Яковлев Павел Олегович, преподаватель дисциплин профессионального цикла специальности 29.02.06 «Полиграфическое производство», Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия управления городской средой, градостроительства и печати», г. Санкт-Петербург

Kosonogova, Ekaterina Sergeevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics, Accounting and Analysis of Economic Activity, St. Petersburg State Forestry University named after S. M. Kirov, St. Petersburg, ekaterina.koc@mail.ru

Davlatzoda, Dilmurod Ashurbek, Director of the Social Insurance and Pension Agency under the Rule of Law of the Republic of Tajikistan, candidate of the sciences of economics, Associate

Professor of the department of management and marketing under the Russian Tajik (Slavonic) University (RTSU), (Tajikistan, Dushanbe)

Nefedova Irina Dmitrievna, PhD in Philosophy, Director of the Institute of Forestry Business and Innovation, St. Petersburg State Forestry Engineering University named after S. M. Kirov, St. Petersburg

Iakovlev Pavel Olegovich, teacher of the disciplines of the professional cycle of the specialty 29.02.06 «Printing production», St. Petersburg State Budgetary Professional Educational Institution «Academy of Urban Environment Management, Urban Planning and Printing», St. Petersburg

Аннотация. Статья освещает комплекс актуальных проблем развития исследовательских направлений и образовательных технологий университетских структур как базы формирования компетенций менеджмента и контроля в парадигме устойчивого развития и экономики цикла. Оценивается роль высших образовательных учреждений как научно-производственной инфраструктуры для внедрения нарративов устойчивого менеджмента и контроля в процесс подготовки специалистов в секторе государственного управления и контроля, в том числе на основе принципов INTOSAI. Особое внимание уделяется транснациональным моделям сотрудничества между университетами по совместной подготовке обучающихся в рамках единого подхода, основанного на единых аксиологических ориентирах соблюдения социальной и экологической ответственности, сбалансированного развития производства и потребления.

Рассматривается проблема междисциплинарной/мультидисциплинарной трактовки реализуемых исследовательских и образовательных программ (моделей) обучения ввиду комплексного характера поставленных задач. *Цель исследования* – изучить потенциал развития исследовательских направлений и образовательных технологий университетских структур как базы формирования компетенций менеджмента и контроля в парадигме устойчивого развития и экономики цикла. *Предмет исследования* – совокупность проблем формирования образовательного дискурса подготовки специалистов менеджмента и контроля (в том числе в секторе государственного управления) на основе концепта устойчивого развития и экономики цикла. *Материалы исследования* включают материалы национальных и зарубежных баз данных, данные наблюдений и экспериментальных данных образовательных учреждений и предприятий отраслей экономики, аналитические данные, результаты нарративного анализа в секторе государственного управления России и Республики Таджикистан. *Методы*

исследования: реферативный обзор научной литературы, коммуникативные методы исследования, сравнительный анализ, теоретическое обобщение и моделирование. *Результаты и область применения.* Сформулирована проблематика реализации дискурса устойчивого развития и соответствия ЦУР, разработанных ООН в рамках университетских структур с научно-исследовательской и образовательной позиций. Разработаны рекомендации по подготовке специалистов менеджмента и контроля с учетом междисциплинарного подхода. Определена роль транснационального сотрудничества по подготовке студентов в данной области и предложен проект создания научно-исследовательского центра в области менеджмента и контроля для целей устойчивого развития. Результаты исследования могут быть полезны в теоретических и прикладных исследованиях, секторе государственного управления, а также при разработке образовательных программ и моделей обучения.

Abstract. The article highlights a set of urgent problems of the development of research areas and educational technologies of university structures as a basis for the formation of management and control competencies in the paradigm of sustainable development and cycle economics. The role of higher educational institutions as a scientific and industrial infrastructure for the introduction of narratives of sustainable management and control in the process of training specialists in the sector of public administration and control, including based on INTOSAI principles, is evaluated. Special attention is paid to transnational models of cooperation between universities for joint training of students within the framework of a unified approach based on common axiological guidelines for compliance with social and environmental responsibility, balanced development of production and consumption. The problem of interdisciplinarity/multidisciplinary of the implemented research and educational programs (models) of training is considered due to the complex nature of the tasks set. The purpose of the study is to explore the potential for the development of research areas and educational technologies of university structures as a base for the formation of management and control competencies in the paradigm of sustainable development and cycle economics. The subject of the study is a set of problems of formation of educational discourse for the training of management and control specialists (including in the public administration sector) based on the concept of sustainable development and cycle economics. The research materials include materials from national and foreign databases, observational and experimental data from educational institutions and enterprises of economic sectors, analytical data, and the results of narrative analysis in the public administration sector of Russia and the Republic of Tajikistan.

Research methods: abstract review of scientific literature, communicative research methods, comparative analysis, theoretical generalization, and modeling. Results and scope of application. The problems of implementing the discourse of sustainable development and compliance with the SDGs developed by the United Nations within the framework of university structures from a research and educational perspective are formulated. Recommendations have been developed for the training of management and control specialists, considering an interdisciplinary approach. The forms of transnational cooperation in the preparation of students are proposed. The results of the study can be useful in theoretical and applied research, the public administration sector, as well as in the development of educational programs and learning models.

Ключевые слова: менеджмент, контроль, устойчивое развитие, экономика цикла; образовательные программы, программы научных исследований, INTOSAI

Keywords: management, control, sustainable development, cycle economics; educational programs, research programs, INTOSAI

Введение

Современные требования к специалисту ставят перед образовательными учреждениями комплекс актуальных проблем развития исследовательских направлений и образовательных технологий университетских структур как базы формирования компетенций менеджмента и контроля в парадигме устойчивого развития и экономики цикла.

Подготовка профессионала по экономическим и управленческим специальностям не может осуществляться без учета парадигмальных сдвигов, происходящих в рамках социальной и философской рефлексии взаимодействия человека и природы. Особую актуальность эта проблематика имеет в институциональных образованиях производственно-технической экономики, ориентированной на существенное воздействие на биосреду (лесопользование, аграрное направления, обрабатывающая промышленность), формирующее значительные материальные потоки ресурсов и продуктов в циклах воспроизводства добавленной стоимости. Такие научно-образовательные центры, по мнению авторов статьи, должны стать центрами, аккумулирующими и иницирующими как научные исследования, так и образовательные технологии менеджмента и контроля на основе ключевой идеи сбалансированности природопользования, поведенческих сценариев производителя и потребителя, экологической, социальной культуры и философии управления на основе

нарративов устойчивого менеджмента в процесс подготовки специалистов в различных сферах, в том числе в секторе государственного управления и контроля.

Проблемными для формирования являются компетенции контроля как в коммерческом секторе, так и в секторе государственного управления. Становление принципов контроля в концепте устойчивого развития является общемировой тенденцией. Так, например принципы и стандарты INTOSAI создают потенциальную базу для обеспечения ЦУР. Однако, следование международным принципам и методологии создает предпосылки для глубинного анализа ограничений и рисков для национальных экономик, региональных объединений и культур. Что также требует существенных исследований и оценки последствий.

В связи с этим следует изучить роль высших образовательных учреждений как научно-производственной инфраструктуры для внедрения парадигмы устойчивого развития. Особое внимание при этом целесообразно уделить транснациональным моделям сотрудничества между университетами по совместной подготовке обучающихся в рамках единого подхода, основанного на единых аксиологических ориентирах соблюдения социальной и экологической ответственности, сбалансированного развития производства и потребления. Актуальным представляет применение междисциплинарного подхода при внедрении исследовательских и образовательных программ (моделей) обучения ввиду комплексного характера поставленных задач.

Предметная область, материалы и методы исследования

Цель и задачи исследования – изучить потенциал развития исследовательских направлений и образовательных технологий университетских структур как базы формирования компетенций менеджмента и контроля в парадигме устойчивого развития и экономики цикла.

Предмет исследования – совокупность проблем формирования образовательного дискурса подготовки специалистов менеджмента и контроля (в том числе в секторе государственного управления) на основе концепта устойчивого развития и экономики цикла.

Материалы исследования включают материалы национальных и зарубежных баз данных, данные наблюдений и экспериментальных данных образовательных учреждений (Санкт-Петербургский Государственный лесотехнический Университет им. С. М. Кирова, Российско-Таджикский (Славянский) университет, г. Душанбе (Таджикистан) и предприятий деревообрабатывающей, издательско-полиграфической отраслей

экономики, аналитические данные, результаты нарративного анализа в секторе государственного управления России и Республики Таджикистан.

Методы исследования: реферативный обзор научной литературы, коммуникативные методы исследования (нарративный анализ и полуструктурированные интервью со специалистами отрасли, специалистами и руководителями сектора государственного управления и финансового контроля, профессорско-преподавательским составом и т.д.), наблюдение и сравнительный анализ научных результатов и лучших практики реализации российских и зарубежных программ исследования, теоретическое обобщение и моделирование программ научного исследования и моделей образования для формирования искомой компетенции.

Дискуссия и результаты исследований

А) Обзор научной литературы.

Систематический обзор литературы в области образованию для устойчивого развития подтверждает жизненно важное значение образования для достижения устойчивого развития.

Исследования и дискуссия по указанной проблематике затрагивается самыми различными специалистами в областях педагогики, управления, экономической культуры и технологий.

Однако существуют недостатки в его теоретических основах, реализации и последствиях для образовательных учреждений. Так авторами данной статьи было уделено особое внимание масштабному обзору с точки зрения научной литературы в Scopus и Web of Science. В рамках исследования [3] было проведено исследование, систематизировавшее 74 документа. Был сделан вывод, что образование для устойчивого развития деконструируется с учетом различных точек зрения и характеристик. Аналогичным образом, посредством критического анализа была отмечена важность высших учебных заведений и та роль, которую они должны взять на себя, чтобы внести вклад в устойчивое развитие [5].

Б) Концептуальные задачи ВУЗа как научно-производственной базы формирования компетенций управления и контроля в парадигме устойчивого развития. По мнению большинства авторов, мнение которых изучено в рамках приведенного обзора научной литературы современные задачи обучения выходят за рамки доминирующего внимания к полезности и максимизации прибыли и охватывает целостные цели всеобщего человеческого развития, социальной справедливости и экологической устойчивости в

пределах планетарных границ. В нем описываются текущие экономические проблемы, и они увязываются с ключевыми компетенциями, имеющими решающее значение для решения этих вопросов. Соответственно, разрабатываются образовательные темы и соответствующие базовые темы, которые соответствуют ключевым компетенциям, чтобы вооружить студентов плюралистическими, междисциплинарными перспективами и навыками, ориентированными на решение, для стимулирования справедливой экономики, поддерживающей сеть жизни [3]. Структура исследовательской и образовательной модели основана на многомерной концепции сбалансированного производства и потребления и должна включать как минимум три взаимосвязанных измерения: экологическую устойчивость, социальную интеграцию и равенство, право на производство добавленной стоимости всех регионов и стран, а также качество жизни.

Фундаментальное исследование и переориентация цели и педагогики экономического образования как на уровне бакалавриата, так и на уровне исследовательских ступеней магистратуры и аспирантуры необходимы для преодоления отсутствия рефлексии и методологического индивидуализма и для того, чтобы вооружить студентов специальностей менеджмента и контроля компетенциями для решения современных социальных и экологических проблем.

Растущий, но ограниченный объем литературы выявляет методологические проблемы в основном экономическом образовании и предлагает реформы, включая больший плюрализм, междисциплинарность и интеграцию этики и устойчивого развития. Однако отсутствует согласованная концептуальная и педагогическая основа, адаптированная к современным социально-экономическим вызовам педагогические соображения по переориентации экономического образования, чтобы дать студентам возможность стать проводниками социальных изменений [1;3].

Трансформация управленческого образования для удовлетворения растущих требований общества к ответственному ведению бизнеса была усилена в свете текущей экономической ситуации. В этом контексте исследуется, какие компетенции необходимы бизнесменам завтрашнего дня и какие концепции и подходы полезны для развития этих компетенций [2;4].

В) *Ключевые направления развития исследований и образовательных технологий для целей устойчивого развития и принципов экономики цикла.* Следующие вопросы имеют особое значение для будущих исследований и разработок в области высшего образования в интересах устойчивого развития:

- определение форм и моделей образования в целях устойчивого развития, в том числе в технических университетах сфер, оказывающих существенное влияние на биосреду;
- измерение результатов обучения менеджменту и контролю, и достигнутых результатов, сложно оцениваемых ввиду их гуманитарной составляющей;
- учет различных географических, политических и культурных контекстов для высшего образования в интересах устойчивого развития;
- изучение и оценка влияния международных стандартов, регуляторов (например INTOSAI как методологии контроля в секторе государственного управления в интересах устойчивого развития) и иных источников формирования концептов и нарративов устойчивого развития на международной арене и в рамках национальных экономик;
- определение приоритетов стратегий устойчивых организационных изменений и контроля;
- потенциал интеграции усилий на наднациональном уровне со стороны образовательных учреждений в области подготовки таких специалистов и создания *совместных научно-исследовательских центров и лабораторий*.

Менеджмент и контроль в парадигме устойчивого развития превращается сегодня дифференцированную исследовательскую область с широким спектром дисциплинарных фокусов, тематических подходов, а также региональных подходов. Реализация указанных подходов позволит, с одной стороны, провести более целенаправленную и корректную научную дискуссию, с другой – сформировать прикладные рекомендации по подготовке специалистов.

С) Транснациональное сотрудничество между университетами предоставляет недоиспользуемую возможность для обучения компетенциям в области устойчивого развития, подчеркивающим глобальный и местный характер устойчивого развития (ООН).

Так, в работе [6] ставится вопрос: какие учебные программы и учебно-познавательные среды мы можем использовать в рамках транснационального сотрудничества, чтобы подготовить будущие поколения к решению проблем устойчивого развития (ООН) в различных масштабах и контекстах?

Локальная среда преподавания и обучения является многообещающим способом обеспечить большее количество студентов межкультурными и профессиональными компетенциями, необходимыми для решения проблем устойчивого развития.

Рассмотренный зарубежный опыт локального (проектного) и глобального (сетевое, институционального) сотрудничества показывает успешность таких инициатив и может быть внедрен в практику отечественного образования и науки.

Кейс-примером создания такого интегрированного объединения может стать «*Проект научно-исследовательского центра, реализующего функции по совместному проведению междисциплинарных исследований и подготовки специалистов менеджмента и контроля для целей устойчивого развития*». Данный проект может быть инициирован как многосторонний, в котором будут задействованы как университетские структуры сотрудничающих стран, так и государственные регуляторы в области социальности ответственности и контроля, а также экологической безопасности.

Д) *Интеграция элементов поведенческой экономики и экономики производства в образование по менеджменту и контролю*. Неоклассическая микроэкономическая теория, в соответствии с которой потребление, производство и оценка товаров и услуг в экономике моделируются как результат взаимодействия сил спроса и предложения, опирается на конкретные предположения о мотивации и предпочтениях экономических агентов. Предполагается, что предпочтения каждого индивида рациональны и представлены уникальной функцией полезности. Тогда наблюдаемый выбор понимается как решение проблемы ограниченной максимизации полезности индивида. Поведенческая экономика отвергает то, что рациональность является «достаточно хорошим» допущением, используя психологические прозрения как для выявления недостатков допущения о рациональности, так и для того, чтобы сделать экономическую теорию более точной в описательном плане [5].

Необходимо проанализировать эти проблемы через призму экологической экономики, устойчивости и экономики замкнутого цикла для разработки долгосрочных решений.

Экономика производства фокусируется на научных темах, рассматривающих взаимосвязь между инженерией и экономикой / менеджментом. Конечной целью является создание и развитие знаний для совершенствования производственной практики и укрепления методологической и теоретической базы, необходимой для поддержки принятия обоснованных решений.

На рисунке 1 приведена интеграция междисциплинарных подходов, ориентированных на подготовку комплексного специалиста, обладающего должной широтой компетенций в области менеджмента и контроля для целей устойчивого развития.



Рис. 1 - Интеграция междисциплинарных подходов, ориентированных на подготовку комплексного специалиста для целей устойчивого развития
*предложено авторами

Наблюдается расширение спектра методов исследования. Математическое моделирование / программирование, включая теоретико-игровые модели, особенно в контексте цепочки поставок, и статистический анализ количественных данных по-прежнему являются важными инструментами, в то время как экспериментальные исследования, анализ текста, изучение конкретных примеров и поиск действий приобретают все большее значение. В результате достижения этой цели экономика производства рассматривает широкий спектр тем, основными из которых являются основы этой области, управление запасами и проектирование, планирование и контроль производственных систем. Управление цепочками поставок (особенно межфирменными) добавляет еще один уровень сложности из-за учета межфирменных взаимоотношений, возникающих в результате автономии подразделений, принимающих решения. В настоящее время промышленность сталкивается с проблемами устойчивого развития, энергосбережения, развивающихся рынков и цифровой трансформации производства, которые также находятся в центре внимания исследований в области экономики производства.

Эти тенденции можно было проследить в научной литературе, посвященных направлениям исследований в области экономики производства и может мотивировать будущие исследования [8].

Заключение

В ходе исследования получены следующие результаты и сделаны выводы:

- сформулирована проблематика реализации дискурса устойчивого развития и соответствия ЦУР, разработанных ООН в рамках университетских структур с научно-исследовательской и образовательной позиций
- предложены рекомендации по подготовке специалистов менеджмента и контроля с учетом междисциплинарного подхода;
- определена роль транснационального сотрудничества по подготовке студентов.

Результаты исследования могут быть полезны в теоретических и прикладных исследованиях, секторе государственного управления, а также при разработке образовательных программ и моделей обучения.

Список источников

1. Низомов, С. Ф. Развитие государственного аудита в условиях цифровизации экономики: теория и практика : Учебник / С. Ф. Низомов, Ф. Д. Зокирова, Д. А. Давлатзода. – Душанбе: «Матбааи ДМТ», 2022. – 159 с. – ISBN 978-99985—7341-3. – EDN JNGGDK.
2. Полянская, О. А. Развитие лесопромышленного комплекса Российской Федерации: проблемы и перспективы / О. А. Полянская, А. А. Тамби, А. Е. Михайлова // Петербургский экономический журнал. – 2020. – № 4. – С. 65–74. – DOI 10.24411/2307-5368-2020-10039. – EDN ZUVTMK.
3. Maximilian Tallgauer, Christoph Schank, Challenging the growth-prosperity Nexus: Redefining undergraduate economics education for the Anthropocene, *Ecological Economics*, Volume 216, 2024, 108026, ISSN 0921-8009, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.108026>.
4. Maik Adomßent, Daniel Fischer, Jasmin Godemann, Christian Herzig, Insa Otte, Marco Rieckmann, Jana Timm, Emerging areas in research on higher education for sustainable development – management education, sustainable consumption and perspectives from Central and Eastern Europe, *Journal of Cleaner Production*, Volume 62, 2014, Pages 1-7, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.045>.
5. Jorge Alberto Vargas-Merino, Cristian Armando Rios-Lama, Miguel Humberto Panéz-Bendezú, Critical implications of education for sustainable development in HEIs — A systematic

review through the lens of the business science literature, *The International Journal of Management Education*, Volume 22, Issue 1, 2024, 100904, ISSN 1472-8117, <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100904>.

6. Guido Caniglia, Beatrice John, Leonie Bellina, Daniel J. Lang, Arnim Wiek, Sean Cohmer, Manfred D. Laubichler, The glocal curriculum: A model for transnational collaboration in higher education for sustainable development, *Journal of Cleaner Production*, Volume 171, 2018, Pages 368-376, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.207>.

7. Homa Zarghamee, Behavioral economics and mental health (applied), Editor(s): Howard S. Friedman, Charlotte H. Markey, *Encyclopedia of Mental Health (Third Edition)*, Academic Press, 2023, Pages 188-194, ISBN 9780323914987, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91497-0.00261-7>.

8. Hubert Missbauer, Daria Battini, Alexander Trautrim, Ming-Lang Tseng, Advances in Production Economics, *International Journal of Production Economics*, Volume 249, 2022, 108498, ISSN 0925-5273, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108498>.

References

1. Nizomov, S. F. Razvitie gosudarstvennogo audita v usloviyax cifrovizacii e`konomiki: teoriya i praktika : Uchebnik / S. F. Nizomov, F. D. Zokirova, D. A. Davlatzoda. – Dushanbe: «Matbaai DMT», 2022. – 159 s. – ISBN 978-99985—7341-3. – EDN JNGGDK.

2. Polyanskaya, O. A. Razvitie lesopromy`shlennogo kompleksa Rossijskoj Federacii: problemy` i perspektivy` / O. A. Polyanskaya, A. A. Tambi, A. E. Mixajlova // *Peterburgskij e`konomicheskij zhurnal*. – 2020. – № 4. – S. 65-74. – DOI 10.24411/2307-5368-2020-10039. – EDN ZUVTMK.

3. Maximilian Tallgauer, Christoph Schank, Challenging the growth-prosperity Nexus: Redefining undergraduate economics education for the Anthropocene, *Ecological Economics*, Volume 216, 2024, 108026, ISSN 0921-8009, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.108026>.

4. Maik Adomßent, Daniel Fischer, Jasmin Godemann, Christian Herzig, Insa Otte, Marco Rieckmann, Jana Timm, Emerging areas in research on higher education for sustainable development – management education, sustainable consumption, and perspectives from Central and Eastern Europe, *Journal of Cleaner Production*, Volume 62, 2014, Pages 1-7, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.045>.

5. Jorge Alberto Vargas-Merino, Cristian Armando Rios-Lama, Miguel Humberto Panz-Bendezú, Critical implications of education for sustainable development in HEIs — A systematic review through the lens of the business science literature, *The International Journal of*

Management Education, Volume 22, Issue 1, 2024, 100904, ISSN 1472-8117, <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100904>.

6. Guido Caniglia, Beatrice John, Leonie Bellina, Daniel J. Lang, Arnim Wiek, Sean Cohmer, Manfred D. Laubichler, The glocal curriculum: A model for transnational collaboration in higher education for sustainable development, Journal of Cleaner Production, Volume 171, 2018, Pages 368-376, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.207>.

7. Нома Zarghamee, Behavioral economics and mental health (applied), Editor(s): Howard S. Friedman, Charlotte H. Markey, Encyclopedia of Mental Health (Third Edition), Academic Press, 2023, Pages 188-194, ISBN 9780323914987, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91497-0.00261-7>.

8. Hubert Missbauer, Daria Battini, Alexander Trautrim, Ming-Lang Tseng, Advances in Production Economics, International Journal of Production Economics, Volume 249, 2022, 108498, ISSN 0925-5273, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108498>.

Для цитирования: Косоногова Е.С., Давлатзода Д.А., Нефедова И.Д., Яковлев П.О. Потенциал научно-производственной инфраструктуры формирования компетенций менеджмента и контроля в парадигме устойчивого развития и экономики цикла // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-43/>

© Косоногова Е.С., Давлатзода Д.А., Нефедова И.Д., Яковлев П.О., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 330.101

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_647

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК
КОМПОНЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УСЛУГИ
ORGANIZATION OF SCIENTIFIC ACTIVITIES OF STUDENTS AS A COMPONENT
OF EDUCATIONAL SERVICES**



Дворядкина Елена Борисовна, доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики и финансов, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, Elena.dvoryadkina@yandex.ru

Гусейнли Камал Мубариз оглы, аспирант, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, Gus@usue.ru

Dvoryadkina Elena Borisovna, Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Economics and Finance, Ural State Economic University, Yekaterinburg, Russia, Elena.dvoryadkina@yandex.ru

Guseynli Kamal Mubariz oglu, postgraduate student, Ural State Economic University, Ekaterinburg, Russia, Gus@usue.ru

Аннотация. Авторами статьи проведено исследование, в котором определена сущность организации научной деятельности студентов как компонента образовательной услуги при обеспечении конкурентоспособности образовательной организации высшего образования. Проанализированы различные подходы к определению образовательной услуги учеными, на основе точек зрения различных авторов, среди которых А.М. Стрижов, Р. Джапарова, Н.Н. Терещенко, В.Н. Зотов. На основе анализа терминологии образовательной услуги была определена ее структура, элементами которой являются цели и образовательные стандарты; преподавательский стандарт; оценка и обратная связь; профессиональная ориентация и развитие; учебные программы и направления; учебные материалы и ресурсы; поддержка студентов. Авторами дается обоснование, что научная деятельность обучающихся является неотъемлемой и важной компонентой

образовательной услуги по ряду причин, что, в свою очередь, определяет ее как неотъемлемую часть образовательной услуги, которая способствует развитию студентов, инновациям и обогащению образовательного процесса. Различные точки зрения авторов о сущности научно-исследовательской работы студентов определяют ее как процесс систематического исследования и анализа актуальной проблемы с использованием методов науки для одних, и как способ развития критического мышления и умения находить решения для других.

Abstract. The authors of the article conducted a study that determined the essence of organizing students' scientific activities as a component of an educational service while ensuring the competitiveness of an educational organization of higher education. Various approaches to defining educational services by scientists are analyzed, based on the points of view of various authors, including A.M. Strizhov, R. Dzharparova, N.N. Tereshchenko, V.N. Zotov. Based on the analysis of the terminology of the educational service, its structure was determined, the elements of which are goals and educational standards; teaching standard; assessment and feedback; professional guidance and development; educational programs and directions; educational materials and resources; student support. The authors provide justification that the scientific activity of students is an integral and important component of the educational service for a number of reasons, which, in turn, defines it as an integral part of the educational service, which contributes to the development of students, innovation and enrichment of the educational process. Various points of view of the authors about the essence of student research work define it as a process of systematic research and analysis of an actual problem using scientific methods for some, and as a way of developing critical thinking and the ability to find solutions for others.

Ключевые слова: конкурентоспособность, образовательная организация высшего образования, образовательная услуга, структура образовательной услуги, научная деятельность студентов, компетенции

Keywords: competitiveness, educational organization of higher education, educational service, structure of educational service, scientific activity of students, competencies

«Образовательная организация высшего образования, как социальный институт, подвержена воздействию различных процессов, что оказывает непосредственное влияние на эффективность ее деятельности» [3]. Одним из компонентов конкурентоспособности университета является образовательная услуга. Образовательная услуга является широким понятием, которое может иметь различные определения в зависимости от автора и контекста. Несколько определений образовательной услуги от разных авторов:

А.М. Стрижов под образовательной услугой понимает «целенаправленную деятельность, характеризуемую взаимодействием участников образовательного процесса и направленную на удовлетворение образовательных потребностей личности» [10].

Р. Джапарова под образовательной услугой понимает «деятельностную передачу системных знаний и привитие проверенных опытом практических навыков к определенному виду занятия путем непосредственной коммуникации с обучаемым» [4].

Н.Н. Терещенко, определяя содержание образовательной услуги, отмечает: «это целый комплекс действий: воспитательного и обучающего характера, направленный на удовлетворение потребностей индивида, в результате осуществления которого происходит совершенствование имеющихся и приобретенных навыков» [11].

В.Н. Зотов дает следующее определение: «образовательная услуга – это объем учебной и научной информации, передаваемой гражданину в виде суммы знаний общественного и специального характера, а также практических навыков, передаваемых гражданину по определенной программе» [7].

Структура образовательной услуги может быть представлена следующим образом:



Рис. 1 – Структура образовательной услуги

Все элементы, отраженные на схеме, взаимосвязаны и вместе образуют структуру образовательной услуги, которая стремится предоставить студентам полноценное и качественное высшее образование, соответствующее их потребностям и ожиданиям в современном мире.

Различные авторы имеют разные точки зрения на определение научно-исследовательской работы студентов. Таким образом, для некоторых, это процесс систематического исследования и анализа актуальной проблемы с использованием методов науки, а другие подчеркивают, что это способ развития критического мышления и умения находить решения. Взгляды также различаются по форме работы: для одних, это обширная диссертация, а для других – небольшой научный проект. Несмотря на разнообразие имеющихся определений, общей идеей остается стремление студентов к

расширению своих знаний и способностей через исследование, что способствует их академическому и профессиональному росту в дальнейшем. *«В свете современных требований к качеству подготовки студентов, в образовательном процессе вуза необходима интеграция учебной и научно-исследовательской деятельности, которые являются важным элементом формирования их профессиональной компетентности»* [13]. Анализ различных точек зрения помогает определить, что научно-исследовательская работа студентов является важным компонентом образовательной деятельности как фактора, обеспечивающего конкурентоспособность образовательной организации высшего образования.

Ершовой О.В. научно-исследовательская деятельность студентов определяется *«как поисковая деятельность научного характера, направленная на объяснение явлений, процессов, установление их связей и отношений, теоретическое и экспериментальное обоснование фактов, выявление закономерностей посредством научных методов познания, в результате которой субъективный характер «открытий» может приобретать определенную объективную значимость и новизну»* [7].

Также, дополняя определение, автор подчеркивает важность синергии научно-руководителя и студента: *«Совместная научно-исследовательская работа преподавателя и студента является важным моментом образовательного процесса и направлена на углубление теоретических знаний, совершенствование навыков в конкретной области деятельности и подготовку грамотного специалиста, владеющего большим запасом информации, способного квалифицированно решать профессиональные задачи»* [5].

Федосова И.В. в своем исследовании определяет систему НИРС *«как одно из важнейших средств повышения уровня подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием через освоение студентами в процессе обучения по учебным планам и сверх них основ профессионально-творческой деятельности, методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских и проектных работ, развития способностей к научному и техническому творчеству, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей жизнедеятельности»* [12].

Обобщение исследований Поведской О. К. «Организация научно-исследовательской работы студентов и преподавателей в рамках компетентностного подхода в образовании» [8] и Цветковой С.Е. «Формирование межкультурной коммуникативной компетенции у студентов экономических специальностей» [14] определяют ряд актуальных научно-исследовательские компетенций у студентов (таб. 1):

Таблица 1 - Научно-исследовательские компетенции у студентов [6, 9].

| | |
|----------------------------------|---|
| а) информационно-коммуникативные | <ul style="list-style-type: none"> - умение поиска, отбора, обработки, анализа и передачи информации; - умение понять и воссоздать структуру текста, представить текст в виде вторичного документа (план, тезисы, аннотация, реферат, конспект); - умение оформить сообщение с учетом жанровых различий, научного стиля речи; - умение участвовать в научном диалоге, споре, дискуссии; - умение самостоятельно приобретать знания и применять их на практике; |
| б) методологические | <ul style="list-style-type: none"> - умение определить проблему, определить пути ее решения; - умение предложить ведущую идею исследования и структуру работы; - умение определить объект и предмет, цель и задачи, гипотетическое предположение исследования; |
| в) теоретические | <ul style="list-style-type: none"> - умения анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнения и сопоставления, абстракции и конкретизации, классификации и систематизации, аналогии и обобщения, теоретического моделирования); |
| г) эмпирические | <ul style="list-style-type: none"> - умение проводить опросы, тестирование, изучать их данные; - умение изучать и обобщать опыт, умение проводить эксперимент; - умение интерпретации результатов исследования). |

По мнению Завражина А.В., Шубиной И.В. важно выделять творческий аспект при формировании и развитии научно-исследовательских компетенций у обучающихся, которые формируются при следующих видах деятельности: *«работа студентов по научным направлениям кафедры, вуза; встречи с учеными в определённых областях знаний; экскурсии на базовые предприятия, лаборатории; подготовка документов по учебной, производственной и преддипломной практикам; подготовка и участие в студенческой научно-практической конференции; публикация сборника по итогам проведения конференции; подготовка, предзащита и защита дипломных проектов/работ; обсуждение результатов курсовых работ; участие в конкурсах, грантах, образовательных и международных программах; участие в научных форумах, олимпиадах»* [1,2,6, 9].

Поведская О.К. считает, что в соответствии с компетентностной моделью подготовки обучающихся в основу организации НИРС должны быть положенные следующие базовые принципы: *«принцип проблемности любой научно-исследовательской задачи для*

студента; дифференцированный и индивидуальный подход; лично-ориентированный подход; герменевтический подход; использовании проектной технологии» [8].

НИРС предоставляет возможность привлекать студентов к активной научной деятельности ещё на ранних этапах их обучения. Это способствует развитию их исследовательских навыков и мотивирует к долгосрочной научной карьере.

Научно-исследовательская работа также имеет прямое воздействие на репутацию университета. Высококачественные и актуальные исследования привлекают внимание как молодых ученых, так и потенциальных студентов. Это создает конкурентное преимущество университета на образовательном рынке.

Организация НИРС также может служить источником дополнительного финансирования для университета. Партнерства с индустрией, гранты и проекты с федеральными и региональными органами поддержки исследований могут обеспечивать дополнительные ресурсы для развития учебных программ, инфраструктуры и обучения персонала. Это, в свою очередь, способствует повышению качества образования и привлекательности образовательной организации высшего образования для будущих студентов.

В заключение, организация НИРС в образовательной организации высшего образования – это не просто дополнительная активность, а неотъемлемая часть образовательной услуги, которая способствует углубленному обучению, развитию научных компетенций студентов и повышению конкурентоспособности образовательной организации высшего образования в сфере образования и научных исследований.

Список источников

1. Белоусова, Е. А. Экономическое благополучие: семантическое окружение и контексты исследования на уровне муниципального образования / Е. А. Белоусова // Journal of New Economy. – 2022. – Т. 23, № 4. – С. 46-68. – DOI 10.29141/2658-5081-2022-23-4-3. – EDN JTTVZH.
2. Благинин, В. А. Наукометрическая оценка шахматного научного направления / В. А. Благинин, Е. В. Соколова, Ш. А. Саргсян // Цифровые модели и решения. – 2022. – Т. 1, № 1. – С. 6. – DOI 10.29141/2782-4934-2022-1-1-6. – EDN AROWQN.
3. Дворядкина Е. Б., Гусейнли К. М. Экономическая безопасность вуза в постпандемических реалиях: какие факторы эффективности влияют? // Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции «Экономико-правовые проблемы обеспечения экономической безопасности». – Екатеринбург, 2021. – 308 с.

4. Джапарова Р. Маркетинг услуг профессионального образования. // Маркетинг. – 2005. – № 4. – С. 55-65.
5. Ершова О.В. Научно-исследовательская деятельность студентов как средство повышения качества образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11-3. – С. 529-532; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10532> (дата обращения: 20.09.2023).
6. Завражин А.В., Шубина И.В. Научно-исследовательская компетентность студента как основа профессиональной деятельности специалиста // Экономика, статистика и информатика // Вестник УМО. – 2011. – №5. – С.14–20.
7. Зотов В.Н. Разработка стратегии и тактики маркетинговой деятельности вузов на рынке образовательных услуг и научно-технической продукции: Автореф. на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – М.: РЭА им. Г.В. Плеханова, 1997. – 21 с.
8. Поведская О. К. Организация научно-исследовательской работы студентов и преподавателей в рамках компетентностного подхода в образовании // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 1. – С. 88-90.
9. Смирнов, Е. Н. «Мусорные» журналы: наукометрия vs наука / Е. Н. Смирнов, С. А. Лукьянов // Управленец. – 2022. – Т. 13, № 4. – С. 83-95. – DOI 10.29141/2218-5003-2022-13-4-7. – EDN UCWSZW.
10. Стрижов А.М. Понятие качества образовательной услуги в условиях рыночных отношений. // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. — № 3. – С. 47-50.
11. Терещенко Н.Н. Исследование рынка образовательных услуг высшей школы: Монография. – Красноярск, Краснояр. гос. ун-т, 2005. – 267 с.
12. Федосова И. В. Школа молодого исследователя как форма повышения качества научно-исследовательской работы студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 6. – С. 65-67.
13. Чупрова Л.В. Развитие креативности студентов в условиях современного образовательного процесса // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2012. – № 41. – С. 103–106.
14. Цветкова С.Е. Формирование межкультурной коммуникативной компетенции у студентов экономических специальностей (теоретико-методологические основания исследования): монография. – Нижний Новгород: ВГИПУ, 2008. – 163 с.

References

1. Belousova, E. A. E`konomicheskoe blagopoluchie: semanticheskoe okruzhenie i konteksty` issledovaniya na urovne municipal`nogo obrazovaniya / E. A. Belousova // Journal of New Economy. – 2022. – T. 23, № 4. – S. 46-68. – DOI 10.29141/2658-5081-2022-23-4-3. – EDN JTTVZH.
2. Blaginin, V. A. Naukometricheskaya ocenka shaxmatnogo nauchnogo napravleniya / V. A. Blaginin, E. V. Sokolova, Sh. A. Sargsyan // Cifrovye modeli i resheniya. – 2022. – T. 1, № 1. – S. 6. – DOI 10.29141/2782-4934-2022-1-1-6. – EDN AROWQN.
3. Dvoryadkina E. B., Gusejnlі K. M. E`konmicheskaya bezopasnost` vuza v postpandemicheskix realiyax: kakie faktory` e`ffektivnosti vliyayut? // Sbornik materialov IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «E`konomiko-pravovy`e problemy` obespecheniya e`konomicheskoy bezopasnosti». – Ekaterinburg, 2021. – 308 s.
4. Dzharparova R. Marketing uslug professional`nogo obrazovaniya. // Marketing. – 2005. – № 4. – S. 55-65.
5. Ershova O.V. Nauchno-issledovatel`skaya deyatel`nost` studentov kak sredstvo povыsheniya kachestva obrazovaniya // Mezhdunarodny`j zhurnal prikladny`x i fundamental`ny`x issledovaniy. – 2016. – № 11-3. – S. 529-532; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10532> (data obrashheniya: 20.09.2023).
6. Zavrazhin A.V., Shubina I.V. Nauchno-issledovatel`skaya kompetentnost` studenta kak osnova professional`noj deyatel`nosti specialista // E`konomika, statistika i informatika // Vestnik UMO. – 2011. – №5. – S.14–20.
7. Zotov V.N. Razrabotka strategii i taktiki marketingovoj deyatel`nosti vuzov na ry`nke obrazovatel`ny`x uslug i nauchno-texnicheskoy produkcii: Avtoref. na soiskanie uchenoj stepeni kandidata e`konomicheskix nauk. – M.: RE`A im. G.V. Plexanova, 1997. – 21 s.
8. Povedskaya O. K. Organizaciya nauchno-issledovatel`skoj raboty` studentov i prepodavatelej v ramkax kompetentnostnogo podxoda v obrazovanii // Uspexi sovremennogo estestvoznaniya. – 2010. – № 1. – S. 88-90.
9. Smirnov, E. N. «Musorny`e» zhurnaly`: naukometriya vs nauka / E. N. Smirnov, S. A. Luk`yanov // Upravlenecz. – 2022. – T. 13, № 4. – S. 83-95. – DOI 10.29141/2218-5003-2022-13-4-7. – EDN UCWSZW.
10. Strizhov A.M. Ponyatie kachestva obrazovatel`noj usluzhi v usloviyax ry`nochny`x otnoshenij. // Standarty` i monitoring v obrazovanii. – 1999. — № 3. – S. 47-50.
11. Tereshhenko N.N. Issledovanie ry`nka obrazovatel`ny`x uslug vy`sshej shkoly`: Monografiya. – Krasnoyarsk, Krasnoyar. gos. un-t, 2005. – 267 s.

12. Fedosova I. V. Shkola mladogo issledovatelya kak forma povu`sheniya kachestva nauchno-issledovatel`skoj raboty` studentov // Sovremennyy`e problemy` nauki i obrazovaniya. – 2006. – № 6. – S. 65-67.

13. Chuprova L.V. Razvitie kreativnosti studentov v usloviyax sovremennogo obrazovatel`nogo processa // Sborniki konferencij NICz Sociosfera. – 2012. – № 41. – S. 103–106.

14. Czvetkova S.E. Formirovanie mezhekul`turnoj kommunikativnoj kompetencii u studentov e`konomicheskix special`nostej (teoretiko-metodologicheskie osnovaniya issledovaniya): monografiya. – Nizhnij Novgorod: VGIPU, 2008. – 163 s.

Для цитирования: Дворядкина Е.Б., Гусейнли К.М. оғлы Организация научной деятельности обучающихся как компонент образовательной услуги // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-45/>

© Дворядкина Е.Б., Гусейнли К.М. оғлы, 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_649

**ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА КОМПЕТЕНЦИИ
FUNDAMENTALS OF THE COMPETENCE CENTER**



Текеев М-А.Э., д.с-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия (ФГБОУ ВО СКГА), г. Черкесск

Текеева Х., к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия (ФГБОУ ВО СКГА), г. Черкесск

Текеева А.М-А., ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия (ФГБОУ ВО СКГА), г. Черкесск

Tekeev M-A.E., Doctor-Doctor, Professor, FSBOU VO North Caucasus State Academy (FSBOU VO SKGA), Cherkessk

Tekeeva X, E., Ph.D., associate professor, FSBOU VO North Caucasus State Academy (FSBOU VO SKGA), Cherkessk

Tekeeva A. M-A., FSBOU VO North Caucasus State Academy (FSBOU VO SKGA), Cherkessk

Аннотация. В данной статье рассматриваются основы деятельности Центра компетенций, его цели, задачи, роль в развитии малого бизнеса в Российской Федерации, его место в современной экономике и влияние на его развитие со стороны государства, а также функции центра компетенции и возможности их реализации. Центр компетенций решает свои задачи с привлечением широкого круга государственных, муниципальных, общественных и других организаций.

Abstract. This article discusses the fundamentals of the Competence Center, its goals, objectives, role in the development of small businesses in the Russian Federation, its place in the modern economy and the influence on its development by the state, as well as the functions of the competence center and the possibilities of their implementation. The competence center

solves its tasks with the involvement of a wide range of state, municipal, public and other organizations.

Ключевые слова: малый бизнес, государство, предпринимательство, центр компетенций, сельскохозяйственный кооператив, конкуренция, перспектива

Keywords: small business, state, entrepreneurship, competence center, agricultural cooperative, competition, perspective

В соответствии с постановлением Правительства Карачаево-Черкесской Республики от 30 апреля 2019 года № 125 «О Центре компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров в Карачаево-Черкесской Республике» в Карачаево-Черкесской Республике открыт центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров Карачаево-Черкесской Республики (Центр компетенций). Он определен в качестве структурного подразделения автономного учреждения Карачаево-Черкесской Республики «Центр поддержки предпринимательства Карачаево-Черкесской Республики» (АУ КЧР «ЦПП КЧР»)» [2].

Для организации его работы разработана программа деятельности Центра компетенций в соответствии:

— со Стандартом деятельности центров компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров, утвержденного протоколом Проектного комитета по национальному проекту «Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» от 21 марта 2019 года №;

— федеральным проектом «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации», утвержденного протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Малое и среднее предпринимательство и поддержка предпринимательской инициативы» от 11 декабря 2018 года № 4, разработанного в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка предпринимательской инициативы», утвержденного протоколом Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 сентября 2018 года № 12;

— Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 года № 717;

- Государственной программой Карачаево-Черкесской Республики «Развитие сельского хозяйства», утвержденной постановлением Правительства Карачаево-Черкесской Республики от 22 января 2019 г. N 13;
- Уставом АУ КЧР «ЦПП КЧР»;
- Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»;
- приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 14 февраля 2018 года № 67 «Об утверждении требований к реализации мероприятий субъектами Российской Федерации, бюджетам которых предоставляются субсидии на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства, а также на реализацию мероприятий по поддержке молодежного предпринимательства, и требований к организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства»;
- приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 14 марта 2019 года № 125 «Об утверждении Требований к реализации мероприятий, осуществляемых субъектами Российской Федерации в целях достижения целей, показателей и результатов региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федеральных проектов, входящих в состав национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы».

Центр компетенций является структурным подразделением в составе АУ КЧР «ЦПП КЧР», относится к инфраструктуре поддержки малого и среднего предпринимательства и оказывает на территории Карачаево-Черкесской Республики информационно-консультационные услуги физическим и юридическим лицам, обеспечивает содействие в создании и развитии субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере сельского хозяйства (МСП), в том числе крестьянских (фермерских) хозяйств К(Ф)Х), сельскохозяйственных кооперативов (СХК), а также граждан, ведущих личные подсобные хозяйства (ЛПХ [2]).

Руководитель Центра компетенций назначается на должность приказом директора АУ КЧР «ЦПП КЧР», в соответствии с принятыми в АУ КЧР «ЦПП КЧР» процедурами приема сотрудников на работу в соответствии с требованиями Стандарта[1].

Таблица 1-Информация о Центре компетенций

| Сведения о Центре компетенций | | |
|-------------------------------|--|---|
| 1. | Полное официальное Центра компетенций | Центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров Карачаево-Черкесской Республики автономного учреждения Карачаево-Черкесской Республики «Центр поддержки предпринимательства Карачаево-Черкесской Республики» |
| 2. | Организационно-правовая форма | Автономное учреждение |
| 3. | Сведения о наличии у субъекта Российской Федерации статуса учредителя Центра компетенций | Учредителем АУ КЧР «ЦПП КЧР» является Министерство экономического развития Карачаево-Черкесской Республики, действующее от имени Карачаево-Черкесской Республики (п.1.3 Устава АУ КЧР «ЦПП КЧР») |
| 4. | Нормативно-правовой акт, в соответствии с которым присвоен статус Центра компетенций | Постановление Правительства Карачаево-Черкесской Республики от 30 апреля 2019 года № 125 «О Центре компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров в Карачаево-Черкесской Республике» |

Целью деятельности Центра компетенций является обеспечение условий для развития и повышения эффективности сельскохозяйственных товаропроизводителей – субъектов малого и среднего предпринимательства, а также ЛПХ, содействие повышению доходности и эффективности деятельности субъектов МСП и ЛПХ, увеличение их доли в формировании валового регионального продукта (ВРП) [12].

Цели деятельности Центра компетенций достигаются посредством решения следующих задач:

1. Содействие повышению рентабельности и достижению финансовой устойчивости субъектов МСП посредством создания системы поддержки фермеров и сельскохозяйственной кооперации, в том числе с участием граждан, ведущих ЛПХ.
2. Содействие устойчивому развитию агропромышленного комплекса Карачаево-Черкесской Республики.
3. Участие в разработке и реализации государственных программ Карачаево-Черкесской Республики, направленных на развитие АПК, государственных программ Карачаево-Черкесской Республики, направленных на развитие и поддержку малого и среднего предпринимательства в АПК, сельскохозяйственной кооперации на территории Карачаево-Черкесской Республики.

4. Содействие созданию на территории субъекта Российской Федерации субъектов МСП, СХК.

5. Предоставление услуг для повышения эффективности деятельности субъектов МСП, в том числе:

— обеспечение доступности сельскохозяйственным кооперативам финансовых ресурсов, как субсидий и грантов на развитие материально-технической базы, так и ресурсов организаций, образующих инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, посредством предоставления гарантий и поручительств в рамках НГС (национальная гарантийная система), займов микрофинансовых организаций, кредитов АО «МСП-Банк» и кредитных организаций, действующих на территории КЧР;

— оказание помощи в подборе конкурентоспособной сельскохозяйственной техники и сельскохозяйственного оборудования, оборудования для пищевой или перерабатывающей промышленности с учетом территориальных условий муниципальных образований.

6. Организация систематической работы по повышению информированности граждан, ведущих ЛПХ, субъектов МСП о преимуществах объединения в СХК, консультированию населения по вопросам создания и развития предпринимательской деятельности в области сельского хозяйства, в том числе проведение разъяснительных мероприятий, внедрение типовой документации, в том числе:

— проведение программ обучения для председателей сельскохозяйственных кооперативов, профессиональных кооперативных менеджеров и членов кооперативов, включая изучение отечественного и зарубежного передового опыта, а также развитие системы тренингов для сотрудников по опросам управления и контроля качества, маркетинга;

— разработка и распространение типовой документации (включая бизнес-планы, типовые регламенты, типовые расчеты, формы договоров, типовых технических регламентов, типовых хозяйственных связей) для организации и развития сельскохозяйственных кооперативов.

7. Оказание информационных, консультационных, методических услуг субъектам МСП, СХК и ЛПХ, в том числе:

— проведение практических занятий для всех специальностей агропромышленного направления с участием сельскохозяйственной техники в максимально приближенных к реальным условиям работы.

8. Организация сопровождения деятельности микро-, малых и средних сельскохозяйственных товаропроизводителей (ветеринарное, зоотехническое, агрономическое, технологическое, бухгалтерское, юридическое, маркетинговое обслуживание и др.), в том числе:

— проведение и продвижение ярмарочных мероприятий регионального и межрегионального уровня, в том числе направленных на популяризацию региональных товаров, позволяющих осуществлять реализацию продукции сельскохозяйственных кооперативов без посредников.

9. Анализ и мониторинг деятельности субъектов МСП и СХК, зарегистрированных в Карачаево-Черкесской Республике, а также эффективности мер, направленных на их поддержку.

В целях обеспечения формирования комплексной системы развития сельскохозяйственной кооперации, направленной на повышение эффективности и доходности сельскохозяйственного производства в сельской местности, в том числе малых форм хозяйствования, увеличения количества действующих сельскохозяйственных кооперативов, создания новых рабочих мест в сельской местности, достижения целевых показателей (индикаторов) развития сельскохозяйственной кооперации, а также вывода на новый качественный уровень мер и инструментов поддержки малых форм хозяйствования в сельской местности Центром компетенций планируется и проводится комплексный анализ развития субъектов МСП в сельском хозяйстве, выявляются основные проблемы сельскохозяйственных товаропроизводителей-субъектов МСП и ЛПХ[11].

Список источников

1. Федеральный закон «О сельскохозяйственной кооперации» 12.1995 N 193-ФЗ (ред. от 03.08.2018)
2. Данные Министерства сельского хозяйства КЧР
3. Журавлева, Т.А. Малое предпринимательство: экономические аспекты функционирования [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов экон. и других направлений подгот. / Т.А. Журавлева. – Тольятти: ПВГУС, 2014.
4. Киперман, Г.Я. Меры государственной поддержки малого предпринимательства [Текст] / Г.Я. Киперман, Б.С. Сурганов. – М. : Экономика, 2013. – 255 с.
5. Лескина, О.Н. Развитие малого предпринимательства в России (национальный и региональный аспекты) [Текст] / О.Н. Лескина, М.В. Мурысин// Концепт. – 2019. – №1. – 275 с.

6. Платов, М.И. Перспективы и проблемы малого и среднего бизнеса в экономике России [Текст] / М.И. Платов. – М.: Альпина Бизнес Букс. – 4-е изд. – 2012. – 710 с.
7. Поршневу, А.Г. Малое предпринимательство в социальном контексте: Учебное пособие / А.Г. Поршневу, Г.Л. Азоев. – М.: Финстатинформ, 2013.
8. Развитие экономики и предпринимательства [Текст] : учеб. для вузов / Г.Л. Азоев [и др.] ; под ред. А. Г. Поршневу [и др.] ; Гос. ун-т упр. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 735 с.
9. Филатов, Е.С. Государственное регулирование предпринимательской деятельности [Текст] / Е. С. Филатов, Е. В. Попова // Предпринимательство в России и за рубежом. – 2019. – № 6. – С. 107-122.
10. Текеева Х.Э., Биджиев А.М. Развитие и поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства// Московский экономический журнал – № 12.
11. Текеева Х.Э., Биджиев А.М. Роль малого предпринимательства в экономике //International agricultural journal – № 6.

References

1. Federal Law «On Agricultural Cooperation» 08.12.1995 N 193-FZ (as amended by 03.08.2018)
2. Data of the Ministry of Agriculture of the Karachay-Cherkess Republic
3. Zhuravleva, T.A. Small business: economic aspects of functioning [Text]: educational-method. an econ student allowance. and other areas of podgot/T.A. Zhuravleva. — Togliatti: PVGUS, 2014. — 79 s.
4. Kiperman, G. Ya. Measures of state support for small businesses [Text]/G. Ya. Kiperman, B.S. Surganov. — M.: Economics, 2013. — 255 s.
5. Leskina, ON Development of small business in Russia (national and regional aspects) [Text]/ON Leskina, M.V. Murysin//Concept. – 2019. – №1. — 275 s.
6. Platov, M.I. Prospects and problems of small and medium-sized businesses in the Russian economy [Text]/M.I. Platov. — M.: Alpina Business Books. — 4th ed. – 2012. — 710 s.
7. Porshnev, A.G. Small entrepreneurship in a social context [Text]: Textbook/A.G. Porshnev, G.L. Azoev. — M.: Finstatinform, 2013. — 93 s.
8. Development of economics and entrepreneurship [Text]: educations. for universities/G.L. Azoev [and others]; ed. A. G. Porshnev [et al.]; State. un-t upr. — 4th ed., Rev. and additional — M.: INFRA-M, 2007. — 735 s.

9. Filatov, E.S. State regulation of entrepreneurial activity [Text]/E.S. Filatov, E.V. Popova//Entrepreneurship in Russia and abroad. – 2019. – № 6. — S. 107-122.

10. Tekeeva H.E., Bidzhiev A.M. Development and support of small and medium-sized businesses//Moscow Economic Journal 2020. – № 12.

11. Tekeeva H.E., Bidzhiev A.M. The role of small business in the economy//International agricultural journal 2020. – № 6

Для цитирования: Текеев М-А.Э., Текеева Х.Э., Текеева А.М-А. Основы деятельности центра компетенции // Московский экономический журнал. 2023. № 12.

URL: <https://gje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-47/>

© Текеев М-А.Э., Текеева Х.Э., Текеева А.М-А., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 614.2

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_650

**НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В
РЕСПУБЛИКАНСКОМ ЦЕНТРЕ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИД (Г.
УЛАН-УДЭ): ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**THE INITIAL STAGE OF THE IMPLEMENTATION OF AN INTEGRATED QUALITY
AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM FOR MEDICAL ACTIVITIES AT THE
REPUBLICAN CENTER FOR AIDS PREVENTION AND CONTROL (ULAN-UDE):
EXPERIENCE AND PROSPECTS**



Финансирование: *Статья подготовлена в рамках госзадания № 121030500092-7 (проект «Разработка методологии обоснования направления стратегического развития депрессивного региона в условиях эколого-экономических ограничений»)*

Башкуева Елена Юрьевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, ФГБУН «Бурятский научный центр СО РАН, E-mail: frombear@mail.ru

Баглаева Светлана Соёловна, главный врач, ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД», E-mail: cpb@govrb.ru

Гармаева Наталья Михайловна, заведующая консультативно -диагностическим отделом, ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД», E-mail: cpb@govrb.ru

Синицына Александра Александровна, заведующая организационно-правовым отделом, ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД», E-mail: cpb@govrb.ru

Bashkueva Elena Yuryevna, PhD (History), Senior Researcher, Buryat Scientific Center, E-mail: frombear@mail.ru

Baglayeva Svetlana Soyolovna, chief physician, State Budgetary Institution «Republican Center for AIDS Prevention and Control», E-mail: cpb@govrb.ru

Garmaeva Natalya Mikhailovna, Head of Consultative and Diagnostic Department, State Budgetary Institution «Republican Center for AIDS Prevention and Control», E-mail: cpb@govrb.ru.

Sinitsyna Alexandra Aleksandrovna, Head of Organizational and Legal Department, State Budgetary Institution «Republican Center for AIDS Prevention and Control», E-mail: cpb@govrb.ru.

Аннотация. В статье представлен анализ первого года внедрения комплексной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности в Республиканском центре профилактики и борьбы со СПИД (г. Улан-Удэ, Республика Бурятия). Выполнен SWOT — анализ деятельности центра, определены этапы внедрения системы, представлена процессная модель деятельности Центра. Представлены результаты самооценки на соответствие требованиям «Предложений (практических рекомендаций) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлинике)» в ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД». Раскрыты особенности внедрения системы менеджмента качества. Представлены результаты анкетирования сотрудников ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД», которое показало что респонденты в целом одобрительно относятся к внедрению комплексной СМК на основе практических рекомендаций Росздравнадзора по качеству и безопасности медицинской деятельности, положительно оценивают их влияние на работу персонала ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД», однако сегодня нужна системная работа администрации ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД» по обучению сотрудников в обозначенном направлении. По результатам экспертной фокус-групповой дискуссии о внедрении системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности выявлены положительное влияние внедрения комплексной СМК на качество медицинской деятельности, проблемы и трудности её внедрения. Обоснована необходимость системной работы по повышению компетенций работников ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД» в области качества и безопасности медицинской деятельности. Предложено тиражировать полученный опыт внедрения комплексной системы качества и безопасности медицинской деятельности в региональных центрах профилактики и борьбы со СПИД с учетом их локальной специфики.

Abstract. The article presents the analysis of the first year of implementation of a comprehensive system of quality and safety management of medical activities in the Republican Center for AIDS Prevention and Control (Ulan-Ude, Republic of Buryatia). SWOT-analysis of the Center's activity is performed, the stages of the system implementation are defined, the process model of the Center's activity is presented. The results of self-assessment for compliance with the requirements of «Suggestions (practical recommendations) for the organization of internal control of quality and safety of medical activities in a medical organization (polyclinic)» in the State Budgetary Institution » Republican Center for AIDS Prevention and Control» are presented. The peculiarities of quality management system implementation are disclosed. The results of questionnaire survey of employees of the State Budgetary Institution » Republican Center for AIDS Prevention and Control» are presented, which showed that respondents generally approve of the introduction of a comprehensive QMS on the basis of practical recommendations of Roszdravnadzor on quality and safety of medical activities, positively assess their impact on the work of staff of the State Budgetary Institution » Republican Center for AIDS Prevention and Control». However, today there is a need for systematic work of the administration of the Republican Center for AIDS Prevention and Control to train employees in this direction. Based on the results of the expert focus group discussion on the implementation of the quality and safety management system of medical activities, the positive impact of the implementation of a comprehensive QMS on the quality of medical activities, problems and difficulties of its implementation were revealed. The necessity of systematic work to improve the competencies of employees of the State Budgetary Institution «Republican Center for AIDS Prevention and Control » in the field of quality and safety of medical activities was substantiated. It is proposed to replicate the experience gained in implementing a comprehensive system of quality and safety of medical activities in regional AIDS Centers, taking into account their local specifics.

Ключевые слова: медицинская деятельность, качество, безопасность, управление, Практические рекомендации Росздравнадзора, система менеджмента качества, ВИЧ, СПИД, Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД, Республика Бурятия

Keywords: medical activity, quality, safety, management, Practical Recommendations of Roszdravnadzor, quality management system, HIV, AIDS, Republican Center for AIDS Prevention and Control, Republic of Buryatia

Введение

В настоящее время ВИЧ-инфекция продолжает оставаться глобальной проблемой современного здравоохранения, для борьбы с которой необходимы современные специализированные медицинские центры с высокими показателями доступности, качества и безопасности медицинской деятельности. Перед региональными службами борьбы со СПИДом встали задачи по расширению сферы деятельности в информировании населения, внедрению стратегии «Выявляй и лечи» и «Неопределяемый=непередающий» Всемирной организации здравоохранения, предоставлению пациентам возможности универсального доступа к лечению ВИЧ инфекции, стабилизации показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией и смерти от СПИД [21].

Согласно ведомственным статистическим данными министерства здравоохранения Республики Бурятия, эпидемиологическая ситуация в регионе является напряженной, на 01.01.2022 за все годы регистрации (с 1990 г.) выявлено 10141 случаев ВИЧ-инфекции (показатель распространенности на 100 тыс. нас. — 1029,9), что ниже показателя РФ (1063,8) на 3,3%. За 2021 г. выявлено 502 новых случаев ВИЧ-инфекции, показатель заболеваемости составил 51,0 на 100 тыс. населения, что на 16,1% выше показателя заболеваемости 2020 г. (42,8), но в сравнении с 2019г. показатель заболеваемости снизился на 17,1%. В 2021 г. республиканский показатель заболеваемости выше среднероссийского показателя (48,7) на 4,7%, но по сравнению с 2018 г. отмечается устойчивое снижение показателя заболеваемости с 64,6 до 51,0 в 2021г. Продолжается смещение числа новых случаев ВИЧ-инфекции в старшие возрастные группы от 40 лет и выше — 47,4%. Из зарегистрированных в 2021 году: 56,2% мужчин, 43,8% женщин.

С целью профилактики и борьбы с ВИЧ-инфекцией и СПИД в Бурятии с 1989 г. функционирует Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД (далее — ГБУЗ «РЦПБС») — динамично развивающееся современное учреждение здравоохранения, деятельность которого направлена на максимальное ограничение распространения ВИЧ-инфекции и СПИД-индикаторных инфекционных заболеваний в Республике Бурятия. В целях повышения качества и безопасности медицинской деятельности в данном центре с 2021 г. внедряется комплексная система менеджмента качества в основе которой — Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлинике) и система менеджмента качества стандарта ISO 9001:2015.

Сегодня менеджмент качества является важнейшей частью единой системы управления медицинскими учреждениями и здравоохранением в целом и тесно связан с

другими аспектами отраслевого менеджмента: планированием и организацией здравоохранения, управлением персоналом, финансами, материальными ресурсами, информацией и т.д. [16]. Вопросы повышения качества и безопасности медицинской деятельности рассматривали крупные ученые и организаторы здравоохранения А.Л. Линденбратен, М.А. Мурашко и др. [8; 14]. Большинство исследователей солидарны в том, что разработка и внедрение СМК и Практических рекомендаций Росздравнадзора способны улучшить результаты деятельности всей медицинской организации, отношения в коллективе, способствует командной работе, высвобождает ресурсы от решения рутинных задач для решения новых, нестандартных задач, обеспечивает прочную основу для инициатив работников, ориентированных на устойчивое развитие [2; 12; 11]. Опыт и проблемы внедрения систем управления качеством и безопасностью медицинской деятельности исследован в работах И.В. Иванова, Н.В. Кондратовой, Н.Ф. Князюк, Е.Ю. Лудуповой, М.Г. Хафизова и др. [2; 5; 3; 9; 10; 11; 18; 19]. При этом, медики -практики раскрывали особенности построения систем управления качеством на примере медицинских организаций различного профиля [6; 7; 15].

Сегодня Республика Бурятия – один из немногих регионов РФ, где выстраивается единая территориальная система управления качеством и безопасностью медицинской деятельности и формируется целая система медицинских организаций, вовлеченных в процесс разработки и внедрения систем менеджмента качества, постоянно совершенствующих процессы качества и безопасности медицинской деятельности [11].

Следует отметить, что ГБУЗ «РЦПБС» является первым специализированным СПИД-центром на территории Российской Федерации, начавшим внедрять Практические рекомендации Росздравнадзора, что имеет важное методологическое значение в построении систем управления качеством медицинской деятельности в специализированном учреждении такого профиля.

Цель исследования: выполнить анализ начального этапа внедрения комплексной системы менеджмента качества и инструментов управления качеством на основе процессного подхода с целью повышения качества и безопасности медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС».

Задачи исследования: выявить предпосылки внедрения комплексной системы качества и безопасности медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС», проблемы, промежуточные результаты, перспективы внедрения комплексной СМК, отношение персонала к её внедрению, методологические трудности.

База исследования — Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД (г. Улан-Удэ). Исследование выполнено в 2021 г. – 1 квартале 2022 г.

Материалы и методы: годовые отчеты о деятельности ГБУЗ «РЦПБС» за 2019-2021 гг., нормативно-правовой, аналитический, SWOT- анализ, социологический: анкетирование, экспертное фокус-групповое исследование.

Результаты

Предпосылки и этапы внедрения системы управления качеством

ГБУЗ «РЦПБС» оказывает медицинскую помощь в соответствии с клиническими рекомендациями и протоколами лечения, регулярные проверки учреждения ТУ Росздравнадзора по Республике Бурятия не выявляли нарушений и замечаний по качеству предоставляемых медицинских услуг, а результаты НОК показывали высокую долю удовлетворенности населения качеством оказываемых услуг (93,7%), тем не менее, для дальнейшего усовершенствования медицинской деятельности было принято решение о внедрении практических рекомендаций Росздравнадзора по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности и СМК.

С целью обоснования необходимости внедрения системы управления качеством нами выполнен SWOT — анализ деятельности ГБУЗ «РЦПБС» (таблица 1).

Таблица 1 SWOT - анализ деятельности Республиканского центра профилактики и борьбы со СПИД

| Сильные стороны | Слабые стороны |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Географическая доступность - Комфортные условия для получения качественной медицинской помощи - Широкий спектр лабораторных анализов, доступная цена, стандартизированные сроки выполнения исследований, логистика доставки проб - Современное медицинское оборудование. - Наличие 100% запаса лекарственных препаратов - Наличие разработанной лабораторной информационной системы - Дополнительные виды помощи для больных ВИЧ-инфекцией (социальная, психологическая, юридическая) - Группа взаимопомощи лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ) - Одно из лучших волонтерских движений по профилактике ВИЧ-инфекции в РФ - Широкий спектр актуальной наглядной информационной продукции по профилактике ВИЧ-инфекции для молодежи, работающего населения, беременных - Применение инновационных форм обследования на ВИЧ-инфекцию - Высокий уровень информированности населения за 2018 – 87,1%, 2019 – 90,3%, 2020 год – 93,2%) | <ul style="list-style-type: none"> - Не обеспечена возможность записи на прием к врачу через Единый портал госуслуг - Длительные сроки выполнения определенных видов исследований, т.к. требуются накопление проб для увеличения рентабельности (в части платных услуг) - Отсутствие оборудования: системы для электрофореза белков, секвенатора для определения резистентности к препаратам, цифрового флюорографа - Износ имеющегося оборудования - Высокие затраты на ТО и поверку оборудования - Отдаленность сервисных служб - Отсутствие дополнительных площадей для хранения лекарственных препаратов - Не усовершенствованная ЛИС Ариадна - Недостаточный охват тестированием на ВИЧ-инфекцию работающего населения - Низкий охват профилактическими мероприятиями старшей возрастной группы, работающего населения, мигрантов, МСМ, КСР - Низкая приверженность к АРВТ социально – дезадаптированных слоев населения (около 20-25% больных) |
| Возможности | Угрозы |
| <ul style="list-style-type: none"> - Широкое внедрение обучающей волонтерской программы «Равный обучает равного» - Проведение широкомасштабных информационных кампаний по профилактике ВИЧ - инфекции - Увеличение скрининга населения на ВИЧ-инфекцию и % охвата АРВТ больных ВИЧ-инфекцией - Эффективная реализация мероприятий по профилактике вертикального пути передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку - Высокопрофессиональная команда специалистов, владеющих современными методами диагностики, лечения, профилактики - Высокая мотивация сотрудников, мобильность, гибкость в работе | <ul style="list-style-type: none"> - Увольнение отдельных сотрудников, переход в другие МО («утечка мозгов») - Развитие синдрома выгорания у сотрудников - Нестабильное социально-экономическое положение, инфляция. |

Следует отметить, что среди основных проблемных вопросов работы ГБУЗ «РЦПБС» является кадровая обеспеченность. В учреждении отмечается дефицит врачебных кадров: укомплектованность врачами-инфекционистами составляет 50%. Проблема с кадрами решается за счет оптимизации штатного расписания: некомплектованные должности врачей-инфекционистов замещены врачами других специальностей, дополнительно введены ставки фельдшеров.

При внедрении комплексной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС» выделяются следующие этапы:

1 этап: Инициативный (март 2021г.). Разработан План внедрения практических рекомендаций Росздравнадзора (ПР РЗН) в ГБУЗ «РЦПБС» на 2021 год. Создана комиссия по внедрению ПР РЗН, определен уполномоченный по качеству и проведена самооценка на соответствие требованиям «Предложения (практических рекомендаций) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в [i]медицинской организации (поликлинике)» (утв. ФГБУ «Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы Росздравнадзора, 2017 год).

2 этап: Организационный (март 2021г.). С целью обоснования необходимости внедрения системы управления качеством выполнен SWOT — анализ деятельности (таблица 1) и разработан Стратегический план развития ГБУЗ «РЦПБС» Министерства здравоохранения Республики Бурятия на 2021 – 2025 гг.

Проведена самооценка на соответствие требованиям «Предложения (практических рекомендаций) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в МО (поликлинике)» базового состояния организации, рисков при оказании медицинской помощи в результате которой определены 5 разделов работы, где необходимы улучшения (менее 80%) (таблица 2).

Таблица 2. Результаты самооценки на соответствие требованиям «Предложений (практических рекомендаций) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлинике)» (утв. ФГБУ "Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы Росздравнадзора, 2017 год) в ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД

| № | Направление | Соответствие, % |
|-----|---|-----------------|
| 1. | Лекарственная безопасность. Фармаконадзор | 87,8 |
| 2. | Контроль качества и безопасности обращения медицинских изделий | 80 |
| 3. | Безопасность среды в медицинской организации | 57,2 |
| 4. | Эпидемиологическая безопасность. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи | 80 |
| 5. | Преемственность медицинской помощи | 69,2 |
| 6. | Организация экстренной и неотложной медицинской помощи | 44,4 |
| 7. | Идентификация личности пациентов | 45,4 |
| 8. | Система управления персоналом. Медицинские кадры. Компетентность и компетенции | 54,3 |
| 9. | Организация оказания медицинской помощи на основании данных доказательной медицины. Соответствие клиническим рекомендациям (протоколам лечения) | 100 |
| 10. | Организация работы регистратуры | 76,7 |
| 11. | Организация профилактической работы. Формирование здорового образа жизни среди населения | 100 |
| 12. | Организация внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в лаборатории | 86 |

Отметим, что средний процент соответствия составил 73,4 %, анализ объективных результатов самооценки выявил наиболее проблемные места в процессах и указал ключевые направления для совершенствования деятельности учреждения.

3 этап: Реализация (март-декабрь 2021г.)

Для внедрения внутреннего контроля и управления качеством разработаны следующие типы документов:

- 1) стандартные операционные процедуры;
- 2) инструкции
- 3) алгоритмы
- 4) усовершенствованы положения отделов
- 5) карта процессов.

Еженедельно проводились обучающие мероприятия по отработке практических навыков по направлениям: гигиеническая обработка рук, алгоритм действия медицинских сотрудников в случае аварийной ситуации при выполнении своих профессиональных обязанностей, оказание неотложной помощи, всего проведено 43 семинара.

4 этап: Контроль мероприятий

Разработан приказ «Об утверждении рабочей группы внутренних аудиторов для проведения плановых и внеплановых проверок по внутреннему контролю качества и безопасности медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС» в соответствии с которым назначенные аудиторы проводят ежеквартальные плановые проверки согласно утвержденному плану.

Стандартизация процессов

Внедрение СМК в деятельность ГБУЗ «РЦПБС» реализуется посредством процессного управления (рисунок 1).

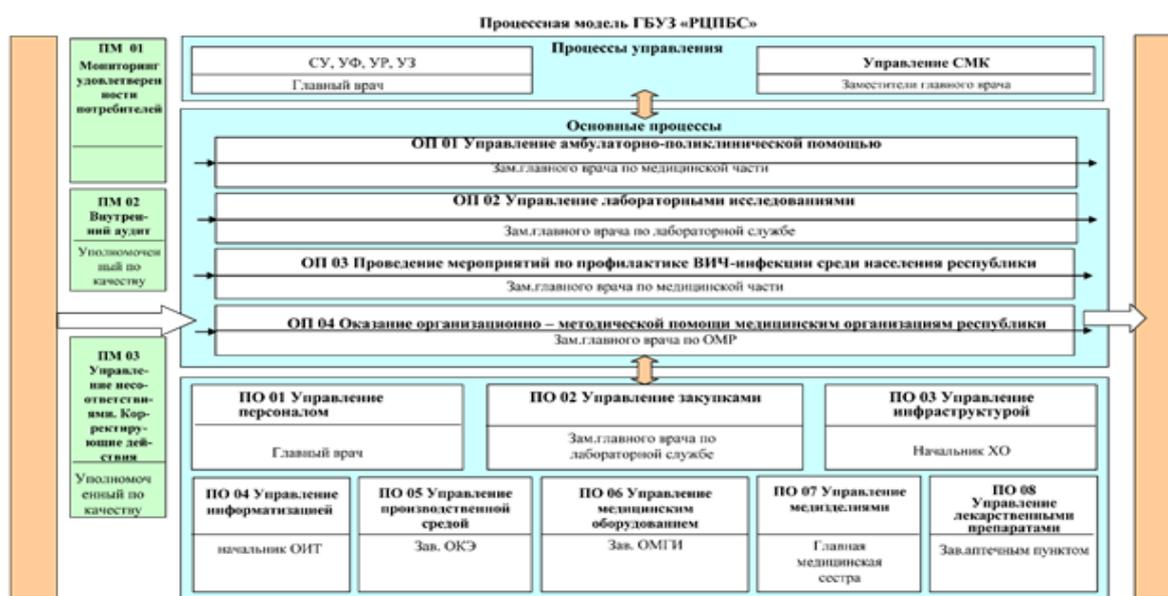


Рисунок 1. Процессная модель ГБУЗ «РЦПБС»

Были выделены управленческие, основные и вспомогательные, обеспечивающие процессы, проведена их декомпозиция. В реализацию процессной модели управления вовлечены все сотрудники центра, ответственность за их функционирование лежит на администрации ГБУЗ «РЦПБС» и руководителях его структурных подразделений.

Оценка внедрения системы качества и безопасности медицинской деятельности персоналом центра (по материалам социологического исследования)

На первом этапе внедрения комплексной СМК наиболее эффективно оценить промежуточные результаты, выявить проблемы и трудности позволяет проведение комплексного социологического исследования, выполненного в апреле 2022 г. Оно включало анкетирование персонала ГБУЗ «РЦПБС» и экспертную фокус-групповую дискуссию с участием руководства учреждения и всех заведующих отделениями.

Результаты анкетирования сотрудников ГБУЗ «РЦПБС»

С целью оценки эффективности работы в области качества и безопасности медицинской деятельности проведено анонимное анкетирование персонала ГБУЗ «РЦПБС» (N= 100). Изучение мнения сотрудников о внедрении СМК и Практических рекомендаций РЗН важно для правильной организации работы в данном направлении, выявления трудностей и методологических проблем, с целью последующего обоснования и реализации комплекса мер по улучшению процессов внедрения системы управления качеством в ГБУЗ «РЦПБС». Применялась специально разработанная анкета, состоящая из 29 вопросов закрытого типа с одним или несколькими вариантами ответа и 1 вопроса открытого типа.

В анкетировании участвовали 100 сотрудников ГБУЗ «РЦПБС», в том числе 27 врачей, 36 средних медицинских работников, 37 сотрудников из числа прочего персонала. Распределение по полу: (4) мужчины, (96) женщин, по возрасту 18-29 лет – 9,6%, 30-39 лет – 26,9%, 40-49 лет – 28,8 %, 50-59 лет – 23%, 60 лет и выше – 9,6% респондентов. Имеют высшую категорию 19,2% участников анкетирования, первую – 1,9%, вторую – 3,8%, остальные 75% — не имеют категорий.

Подавляющее большинство (90,3%) участников анкетирования выбрали в качестве Миссии ГБУЗ «РЦПБС» следующее: «Мы сохраняем здоровье и жизни людей через внедрение передовых методов профилактики, диагностики, лечения ВИЧ-инфекции на основе гуманности, милосердия и доверия».

По мнению участников анкетирования, наиболее эффективными механизмами повышения качества медицинской помощи являются внешний контроль (71,1%), повышение оплаты труда (61,5%), внедрение Практических рекомендаций Росздравнадзора и системы менеджмента качества (46,1%), коренные изменения всей системы по обеспечению качественной медицинской помощи (42,3%), расширение штатов (32,6%), а также внутренний контроль (23%).

«Чувство вины перед пациентами и родственниками» 44,2% респондентов отметили в качестве наиболее значимой причины повышения качества медицинской помощи, «материальное поощрение за труд» — 36,5%, «стремление к профессиональной карьере» — 13,4% участников исследования.

Среди наиболее значимых причин, не способствующих повышению качества оказания медицинской помощи участники анкетирования на первое место поставили низкий коэффициент повышения заработной платы (28,8%), отсутствие материального удовлетворения (23%), низкий размер оклада (21,1%), а также дефицит рабочего времени (19,2%). Таким образом, рост заработной платы будет, по мнению респондентов, способствовать повышению качества оказываемой медицинской помощи.

По результатам анкетирования выявлен уровень самооценки компетенций персонала ГБУЗ «РЦПБС» по качеству и безопасности медицинской деятельности: подавляющее большинство респондентов (76,8%) высоко оценили свои компетенции в области качества и безопасности медицинской деятельности (на «хорошо» и «отлично») и лишь 4% респондентов на «неудовлетворительно», что, однако, не снижает потребности в дальнейшем совершенствовании знаний и навыков в обозначенном направлении.

На вопрос «Как Вы оцениваете изменения в собственной работе после внедрения Практических рекомендаций Росздравнадзора?» ответили «нейтрально» — 32,7%, «положительно» — 53,8%, очень положительно — 5,7% респондентов. На вопрос «Как, по Вашему мнению, оценивают эффект от внедрения Практических рекомендаций Росздравнадзора Ваши коллеги?» ответили «нейтрально» — 34,6% участников анкетирования, «положительно» — 57,6%, очень положительно — 3,8%. Эти данные убедительно свидетельствуют о положительном влиянии внедрения Практических рекомендаций РЗН на работу сотрудников ГБУЗ «РЦПБС».

Респонденты дали самооценку темпу адаптации к новым требованиям и после внедрения Практических рекомендаций Росздравнадзора. Подавляющее большинство респондентов оценило (60%) оценило его как «быстрый».

По результатам анкетирования 73% его участников ответили, что им известно о существовании СМК и практике его внедрения в медицинских организациях, 27% — затруднились ответить. Подавляющее большинство респондентов (69,2%) отметило, что считает обязательным внедрение СМК, при 28,8% затруднившихся с ответом.

На вопрос «Как Вы считаете, зачем нужно внедрять СМК в Центре?» 73% респондентов ответило, что для повышения качества медицинской помощи, для снижения числа медицинских ошибок — 38,4%, для повышения безопасности — 30,7%, для повышения прозрачности и открытости работы учреждения — 25%, для снижения потерь и реализации принципа бережливого здравоохранения — 23%, для повышения корпоративной культуры — 19,2%.

Подавляющее большинство респондентов (84,6%) считает, что после внедрения комплексной СМК организация их работы в Центре улучшится, а 15,4% — что существенных изменений не произойдет.

75% участников анкетирования считают, что после внедрения СМК повысится эффективность и качество работы ГБУЗ «РЦПБС», 46,1% — что повысится качество управления и административной деятельности, 30,7% — что повысится удовлетворенность пациентов, а 9,6% — что повысится экономия материальных ресурсов. Дали ответ, что «не будет существенных изменений» лишь 1,9% респондентов.

На вопрос «В чем, по Вашему мнению, ухудшится работа в ГБУЗ «РЦПБС» после внедрения СМК?» 38,4% участников анкетирования ответили, что появится большое количество отчетных документов, что будет отвлекать от работы с пациентами; 19,2% — что работники будут заниматься «симуляцией» выполнения стандартов СМК, что не будет способствовать реальному улучшению, 15,4% что вся работа станет излишне регламентирована и не останется возможностей для реализации творческих подходов в медицинской деятельности.

На вопрос «Что нужно предпринять руководству ГБУЗ «РЦПБС» для повышения Вашей профессиональной компетентности в области СМК?» 42,3% участников исследования ответили, что нужно добавить количество мероприятий обучающего характера с привлечением ведущих специалистов в области СМК, 32,7% — проводить больше научно-практических семинаров, конференций на данную тему, 26,9% — разработать on-line и видеокурсы по комплексной СМК, 23% — подготовить большее количество материалов методического характера по комплексной СМК, 21,1% —

внедрить обучающие вебинары с участием авторитетных российских и зарубежных специалистов в области СМК.

46,1% респондентов отметили, что оценивают положительно, полностью одобряет работу руководства и администрации центра по внедрению СМК, 15,3% — оценивают «нейтрально», а 13,4 % — «положительно, по отдельным направлениям», 7,6% — затруднилось ответить.

На вопрос «Удовлетворены ли Вы изменениями, произошедшими в ГБУЗ «РЦПБС» за последнее время по улучшению качества и безопасности оказываемой медицинской помощи?» 44,2% респондентов ответило, что «пожалуй, удовлетворен», 26,9% — «полностью удовлетворен», «трудно сказать»- 19,2%, а «пожалуй, не удовлетворен» лишь 1,9% участников анкетирования.

Участники анкетирования также дали предложения об улучшениях в рабочем процессе для повышения удобства работы – расширение платных услуг (3 предложения), обучение сотрудников (2 предложения), повышение заработной платы (1 предложение), увеличение скорости Федерального Регистра ВИЧ (1 предложение), расширение площади аптечного пункта, организация 2-х рабочих мест для отпуска лекарственных препаратов (1 предложение).

Таким образом, результаты анкетирования убедительно показали, что коллектив ГБУЗ «РЦПБС» в целом одобрительно относится к внедрению комплексной СМК на основе практических рекомендаций Росздравнадзора по качеству и безопасности медицинской деятельности, положительно оценивают их влияние на работу персонала ГБУЗ «РЦПБС», однако сегодня нужна системная работа администрации ГБУЗ «РЦПБС» по обучению сотрудников в обозначенном направлении.

Результаты экспертного фокус-группового исследования с участием сотрудников ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД»

С целью оценки внедрения системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС» в апреле 2022 г. было проведено экспертное фокус-групповое исследование «Внедрение комплексной системы менеджмента качества и безопасности медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС»» (n=10, респонденты — организаторы здравоохранения, врачи-эпидемиологи). Отбор экспертов проводился по следующим критериям: факт работы респондента в должности заведующего отделением ГБУЗ «РЦПБС», высокие компетенции и личное участие во внедрении системы

управления качеством и безопасностью медицинской деятельности, согласие на участие в исследовании.

Гайд включал 3 тематических блока, которые выступили структурной основой представления результатов исследования. Анализ полученных данных выполнен в соответствии с методологическими требованиями к фокус-групповым исследованиям [20].

При проведении исследования в соответствии с гайдом фокус-группы на обсуждение были вынесены вопросы, связанные с внедрением комплексной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС».

По единодушному мнению всех участников фокус-группового исследования, принципы комплексной СМК помогает улучшить качество оказания медицинской помощи, помогает персоналу лучше понимать ожидания пациентов. Эксперты четко обозначили все улучшения в работе центра после внедрения СМК. Во-первых, были документально оформлены инструкции по выполнению рабочих процедур (СОП), алгоритмы выполнения действий, в соответствии с которыми все процедуры, проводимые в ГБУЗ «РЦПБС», выполняются согласно требований стандартов медицинской помощи. Эксперты считают, что благодаря внедрению комплексной СМК, медицинский персонал работает, следуя чёткому перечню действий, в том числе при оказании неотложной помощи. Также, в рамках СМК, сотрудники центра прошли обучение по оказанию первой медицинской помощи на догоспитальном этапе.

В числе очевидных улучшений работы центра после внедрения комплексной СМК эксперты отметили следующие: рациональную организацию справочной с обеспечением доступности для посетителей, разработкой и внедрением алгоритма действий, речевых модулей, улучшение навигации и маршрутизации посетителей, в том числе людей с ограниченными возможностями (отдельная стойка в справочной, вывеска со шрифтом Брайля, выделено парковочное место для автомобиля). Эксперты отметили, что при проверке аудиторов Росздравнадзора работа справочной получила их высокую оценку. Кроме того, существенно улучшилась организация работы с иностранными гражданами не владеющими русским языком (утверждены списки переводчиков, в том числе из сотрудников ГБУЗ «РЦПБС»). Потоки иностранцев и российских граждан для сдачи анализов теперь разграничены, для иностранцев выделен отдельный вход, отдельная касса, отдельная процедурная. Это позволило уменьшить очереди, сделать более удобным посещение центра. Экспертами отмечено улучшение взаимодействия между отделами: работа стала выстраиваться в соответствии с разработанными алгоритмами.

Уже на начальном этапе внедрения комплексной системы менеджмента качества и безопасности медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС» эксперты отметили улучшение показателей повышения качества медицинской помощи:

— процедуры, связанные с повышенным риском – инвазивные манипуляции выполняются строго в соответствии с инструкцией;

— готовность медицинских работников к оказанию экстренной помощи: обучение, полная укомплектованность аптек, приобретение АНД.

Учитывая, что ВИЧ-инфекция не только социально-значимое, но и особо опасное инфекционное заболевание и при отсутствии унифицированных СОП при оказании МП ВИЧ-инфицированным пациентам, особое значение уделено разработке и внедрению СОПов по медицинским манипуляциям. Всего было внедрено и актуализировано 37 СОПов, стандартизированы процессы по всем направлениям деятельности учреждения.

Также, внедрение комплексной СМК на основе практических рекомендаций Росздравнадзора решило проблему отсутствия регламентирующих документов и четких алгоритмов действия по преемственности оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным пациентам между МО. Следующей проблемой, которая потребовала решений, явилась не усовершенствованная маршрутизация по доставке проб с биоматериалами пациентов с ВИЧ из районов республики в ГБУЗ «РЦПБС».

По мнению экспертов, внедрение комплексной СМК способствовало укреплению навыков и компетенций для оказания качественной и безопасной медицинской помощи, снижению числа дефектов оказания медицинской помощи и врачебных ошибок.

Одной из обсуждаемых проблем во время дискуссии стало то, насколько работники ГБУЗ «РЦПБС» внимательно относятся к заполнению документов. Эксперты считают, что в целом медицинские работники ответственно относятся к заполнению отчетных документов по комплексной СМК. При этом, участниками исследования единодушно положительно оценивается работа администрации центра по внедрению комплексной СМК.

Участники дискуссии обозначили ключевые направления совершенствования работы центра по внедрению системы управления качеством и безопасностью. Во-первых, это обучение персонала. При этом, ряд экспертов высказались, что в настоящее время не у всех работников ГБУЗ «РЦПБС» знания в области комплексной СМК достигли надлежащего уровня и требуется комплексное и систематическое обучение персонала, контроль за выполнением требований стандартов медицинской помощи. Эффективными

способами повышения квалификации эксперты назвали ежегодные конференции службы и сертификационные циклы повышения квалификации. Для повышения эффективности внедрения системы менеджмента качества в ГБУЗ «РЦПБС» целесообразно объединить усилия и повысить вовлеченность персонала. Для повышения профессиональных компетенций – предоставить возможность обмена опытом с передовыми учреждениями в области СМК из других регионов.

При этом, эксперты отметили, что внедрение практических рекомендаций РЗН выявило потребность в обучении сотрудников не только по обязательным профессиональным знаниям, но и обучение сотрудников навыкам публичного выступления, владения речью, проведения семинаров. Кроме того, у персонала есть потребность в проведении семинаров по профилактике синдрома эмоционального выгорания, мы проводили. В 2021 г. сотрудники центра вступили в корпоративную программу по оздоровлению работников на рабочем месте, где предусмотрено не только физические занятия, но и семинары по профилактике синдрома эмоционального выгорания. Благодаря внедрению СМК, обучение сотрудников имеет несколько уровней. Все заместители и главный врач прошли выездное обучение на федеральных площадках, в том числе путем участия в крупных научно-практических конференциях (в 2021-2022 гг.): «Управление нежелательными событиями в МО. Безопасность пациента и медработника» (г. Сочи); «Управление изменениями медицинской организации» (г. Москва); «Управление кризисами МО» (г. Москва); «Эффективное управление персоналом и финансами МО в условиях риска» (г. Москва); «Практические вопросы повышения качества и безопасности медицинской деятельности» (г. Владивосток). 28 специалистов центра успешно прошли обучение на базе Регионального центра компетенций Росздравнадзора в г. Улан-Удэ, причем участники исследования единодушно высоко оценивают деятельность этого центра по внедрению региональной системы качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях различного профиля.

Эксперты среди основных проблемных вопросов обозначили преемственность оказания медицинской помощи пациентам. На сегодня существует множество документов, регламентирующих передачу данных о пациентах, которые необходимо систематизировать и привести к единому нормативу, т.к. существующие документы утверждены отдельно в разных службах. Оказание более качественной медицинской помощи требует разработки и внедрения региональной модели и нормативно-правовых

документов по преемственности, создания единого алгоритма действий медицинских работников в том или ином случае, выстраивающего порядок и последовательность мероприятий при выявлении пациента с ВИЧ-инфекцией в МО, независимо от профиля и медицинского персонала в случае его замены.

В целом, эксперты были едины во мнении, что для улучшения работы системы менеджмента качества в ГБУЗ «РЦПБС» необходимо усилить контроль за выполнением требований стандартов медицинской помощи.

Участники дискуссии также отметили, что в 2021 г. в ГБУЗ «РЦПБС» в целях стандартизации деятельности проведена большая работа по нормированию, причем данной процедуре подверглись все должности. Существенную методологическую проблему составило то, что на сегодня нет нормативных документов, согласно которым можно оценить нагрузку по той или иной должности, ведь в центре работают не только инфекционисты и лаборанты, а есть и множество других должностей – парамедики, медицинские психологи и психологи.

Эксперты высказали свое мнение о стратегических перспективах развития центра в ближайшем будущем: расширение работы консультативно-диагностического отдела и перечня оказываемых медицинских услуг ВИЧ-инфицированным пациентам (терапевт, врач функциональной диагностики), переход на выездную работу, в том числе выездное обслуживание иностранных граждан, внедрение инструментальных исследований: флюорография, ЭКГ, лабораторные исследования. Все это потребует доукомплектования штата медицинских работников, на что эксперты возлагают надежды после стабилизации ситуации с пандемией COVID-19.

Проведение клинико-диагностической работы на современном уровне требует обязательного внедрения цифровизации и информатизации учреждения, что стало важным направлением в деятельности ГБУЗ «РЦПБС. Как отметили эксперты, сегодня в России нет единой программы МИС по ВИЧ-инфекции. В каждом регионе они создаются по своим потребностям, на сегодня они внедрены в Республике Татарстан, г. Санкт-Петербург, г. Москва, но при этом эти программы не имеют лицензий для внедрения на федеральном уровне. По мнению экспертов, эти программы нужно интегрировать с теми программами, которые уже используются – «Промед», «Ариадна».

ГБУЗ «РЦПБС» рассматривает внедрение МИС «Ариадна», разработанной в г. Санкт-Петербург, учитывающей особенности деятельности службы центра СПИД. На сегодняшний день в лаборатории ГБУЗ «РЦПБС» установлена ЛИС «Ариадна», в

дальнейшем планируется приобретение и установка МИС в подразделениях, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь пациентам. Также, предстоит работа по интеграции существующих локальных программ Центра с МИС «Ариадна».

Таким образом, результаты комплексного социологического исследования убедительно демонстрируют, что коллектив ГБУЗ «РЦПБС» одобряет внедрение комплексной СМК как действенного инструмента повышения качества и безопасности медицинской деятельности, удовлетворенности пациентов, а также удовлетворенности самих работников. Уже на первом промежуточном этапе внедрения комплексной СМК ощущаются её положительные эффекты в виде рационализации работы и улучшения коммуникации между отделами, повышения качества медицинской помощи. Вместе с тем, данные анкетирования и экспертной фокус-групповой дискуссии показали, что руководству ГБУЗ «РЦПБС» следует провести большую методическую работу в области повышения компетенций сотрудников по комплексной СМК, применяя современные образовательные технологии, усиливая обмен опытом с другими медицинскими организациями, успешно внедряющими СМК.

Результатом большой и кропотливой работы команды ГБУЗ «РЦПБС» стало получение в декабре 2021 г. сертификата «Качество и безопасность медицинской деятельности» от ФГБУ «Национальный институт качества» Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения. Однако, на сегодня работа по внедрению комплексной СМК продолжается, совершенствуются процессы, разрабатываются и внедряются новые нормативно-правовые документы, продолжается обучение сотрудников.

ВЫВОДЫ. Проведенное исследование показало, что уже на первом этапе внедрения комплексной СМК важно грамотно подойти к его планированию и осмыслению, путем использования современных научных методов — SWOT- анализа, стратегического планирования, социологического исследования – анкетирования и фокус-групповой дискуссии с участием экспертов. Это позволит выявить все скрытые проблемы и узкие места, в том числе методологического характера, разработать план корректирующих действий. В последующем этапе внедрения комплексной СМК важно будет выделить и осуществлять мониторинг индикаторов эффективности, включая медицинские, экономические и социальные показатели. В этом плане, ГБУЗ «РЦПБС» еще предстоит большая методическая работа с учетом всего мирового и российского опыта.

Итак, что нам дало внедрение комплексной системы менеджмента качества и безопасности медицинской деятельности в ГБУЗ «РЦПБС» на начальном этапе?

1. В первую очередь, это возможность стандартизировать весь процесс клинико-диагностической деятельности. Стандартизация и внедрение процессного подхода способствовало укреплению навыков и компетенций для оказания качественной, безопасной медицинской помощи. Все медицинские процедуры строго регламентированы, персонал учреждения подготовлен к оказанию экстренной и неотложной помощи. Большое внимание уделено вопросам доступности для посетителей, в том числе для людей с ограниченными возможностями, улучшена маршрутизация пациентов, их потоки разграничены.

Процессный подход способствовал разработке схемы взаимодействия между МО с подробным алгоритмом действий, начиная с выявления у пациента ВИЧ-инфекции до постановки на диспансерный учет, с указанием маршрутизации по доставке проб с биоматериалами в ГБУЗ «РЦПБС», что улучшило преемственность оказания медицинской помощи больным ВИЧ-инфекцией.

2. Возможность изыскания резервов улучшения качества, исходя из собственных ресурсов и путем применения риск-ориентированного мышления.

3. Повышение престижа ГБУЗ «РЦПБС», как передового медицинского центра, не имеющего нареканий на качество и первым в Российской Федерации внедрившего комплексную систему управления качеством и безопасностью медицинской деятельности.

4. По результатам социологического исследования выявлены высокая степень одобрения сотрудниками ГБУЗ «РЦПБС» внедрения комплексной СМК, а также высокая потребность в повышении компетенций в области качества и безопасности медицинской деятельности, что свидетельствуют о высокой степени вовлеченности персонала в построении комплексной СМК.

5. Дальнейшее развитие ГБУЗ «РЦПБС» в качественных показателях (сокращение сроков и повышение качества лабораторных исследований, внедрение новых методик исследования, расширение их спектра, повышение удовлетворенности населения).

На основании проведенного исследования, считаем, что целесообразно тиражировать полученный опыт внедрения комплексной системы качества и безопасности медицинской деятельности в центрах профилактики и борьбы со СПИД с учетом их локальной специфики.

Список источников

1. Брико, Н.И. Эпидемиологическая безопасность — важнейшая составляющая обеспечения качества и безопасности медицинской помощи / Н.И. Брико, Е.Б. Брусина, Л.П. Зуева [и др.] // Вестник Росздравнадзора. — № 3. — С. 27-32.
2. Иванов, И.В. Научное обоснование организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности на основе единых методологических и организационных принципов в условиях реализации Национального проекта «Здравоохранение» : автореферат дис. ... доктора медицинских наук: 14.02.03 / И.В. Иванов; [Место защиты: Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей Министерства здравоохранения Российской Федерации]. — Москва, 2020. — 45 с.
3. Князюк, Н.Ф. Научно-методические основы повышения эффективности управления медицинскими организациями в современных условиях: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Н.Ф. Князюк. — Новосибирск, 2014. — 58 с.
4. Князюк, Н.Ф. Методология построения интегрированной системы менеджмента медицинских организаций / Н.Ф. Князюк, И.С. Кицул. — Москва: Издат. дом «Менеджер здравоохранения», 2013. — 311 с.
5. Кондратова, Н.В. Научное обоснование обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности на основе внедрения комплексной системы стандартизации в медицинской организации: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — Москва, 2017.
6. Корчагин, Е.Е. Опыт создания системы менеджмента качества и внедрения требований Росздравнадзора в краевой клинической больнице г. Красноярск. / Е.Е. Корчагин, Н. Головина, А. Похабова, Н. Николаева, С. Дранишников // Менеджмент качества в медицине. 2018. № 2. — С. 52-56
7. Корчагин, Е.Е. Практика разработки и внедрения системы менеджмента качества в медицинской организации. / Е.Е. Корчагин. II Всероссийская научно практическая конференция с международным участием, посвящая 75-летию Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница». — Красноярск, 2017.
8. Линденбратен, А.Л. Некоторые аспекты внедрения систем управления качеством медицинской помощи / А.Л. Линденбратен, Н.Д. Дубинин, Г.Р. Фаррахова, Р.Х. Ягудин // Инновационные технологии в медицине. — 2015. — № 2. — С. 68-71

9. Лудупова, Е.Ю. Внутренний аудит как один из инструментов управления медицинской организацией / Е.Ю. Лудупова, М.А. Денисова // Вестник Росздравнадзора. — 2014. — № 6. — С. 9-11.
10. Лудупова, Е.Ю. Подходы к построению региональной модели управления качеством и безопасностью медицинской деятельности / Е.Ю. Лудупова // Вестник Росздравнадзора. — 2018. — № 6. — С. 24-31.
11. Лудупова, Е.Ю. Научно-организационные принципы построения территориальной системы управления качеством медицинской деятельности / Е.Ю. Лудупова. автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2019. — 47 с.
12. Мендель, С.А. Научное обоснование совершенствования управления в медицинских организациях на основе процессного подхода : автореферат дис. ... доктора медицинских наук : 14.02.03 / С.А. Мендель; [Место защиты: Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)]. — Москва, 2020. — 48 с.
13. Мурашко, М.А. Качество медицинской помощи: пора меняться / М.А.Мурашко // Вестник Росздравнадзора. — 2017. -№ 1. — С. 10-21.
14. Мурашко, М.А. Основы обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности / М.А. Мурашко, И.В. Иванов, Н.Ф. Князюк. — М.: РИА Стандарты и качество, 2020. — 500 с.
15. Сазонова, Н.В. Система менеджмента качества Центра Илизарова как один из основных элементов управления учреждением здравоохранения/ Н.В. Сазонова, Е.Н. Овчинников, Е.Н. Воронович, И.А. Голобокова // Здравоохранение Российской Федерации. 2014. № 3, Т. 58. — С. 19-23.
16. Татарников, М.А. Управление качеством медицинской помощи / М.А. Татарников. — Москва, 2016. — 304 с.
17. Управление качеством в здравоохранении: научно-практический опыт : монография / А. Е. Орлов, В. В. Павлов, С. А. Суслин, А. В. Вавилов. Самара : ИП Зуев Сергей Анатольевич, 2021. 269 с.
18. Хафизов М.Г. Современные подходы к формированию системы менеджмента качества и стандартизации процессного подхода в управлении медицинскими организациями / М.Г. Хафизов // Сибирская финансовая школа. — 2017. — № 4 (123). — С. 112-117. 212.

19. Хафизов М.Г. Внедрение процессного подхода для достижения стратегических целей медицинских организаций (на примере ФГБУ ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина) / М.Г. Хафизов // Инновационная экономика: от теории к практике: сборник научных трудов по материалам международной научной конференции. – Новосибирск, 2014. – С. 223-234.
20. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. М.: Омега-Л, 2007.
21. World Health Organization: Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV, 2018. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186275/1/9789241509565_eng.pdf (дата обращения 11.2023).

References

1. Briko N.I. E`pidemiologicheskaya bezopasnost` — vazhnejshaya sostavlyayushhaya obespecheniya kachestva i bezopasnosti medicinskoj pomoshhi [Epidemiologic safety — the most important component of ensuring the quality and safety of medical care] / N.I. Briko, E.B. Brusina, L.P. Zueva [et al.] // Bulletin of Roszdravnadzor. — 2014. — № 3 . — P. 27-32.
2. Ivanov I.V. Nauchnoe obosnovanie organizacii vnutrennego kontrolya kachestva i bezopasnosti medicinskoj deyatel`nosti na osnove ediny`x metodologicheskix i organizacionny`x principov v usloviyax realizacii Nacional`nogo proekta «Zdravooxranenie» [Scientific substantiation of the organization of internal control of quality and safety of medical activity on the basis of unified methodological and organizational principles in the conditions of the implementation of the National Project «Health Care»]: abstract of the dissertation for the degree of doctor of medical sciences : 14.02.03 / Ivanov Igor Vladimirovich; [Place of protection: National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation]. — Moscow, 2020. — 45 p.
3. Knyazyuk N.F. Nauchno-metodicheskie osnovy` povu`sheniya e`ffektivnosti upravleniya medicinskimi organizaciyami v sovremenny`x usloviyax [Nauchno-methodological bases of increasing the efficiency of management of medical organizations in modern conditions]: abstract of the dissertation for the degree of doctor of medical sciences / N.F. Knyazyuk. — Novosibirsk, 2014. — 58 p.
4. Knyaziuk N.F. Metodologiya postroeniya integrirovannoj sistemy` menedzhmenta medicinskix organizacij [Methodology of building an integrated management system of medical organizations] / N.F. Knyaziuk, I.S. Kitsul. — Moscow: Izdat. dom «Health Care Manager», 2013. — 311 p.

5. Kondratova N.V. Nauchnoe obosnovanie obespecheniya kachestva i bezopasnosti medicinskoj deyatel'nosti na osnove vnedreniya kompleksnoj sistemy` standartizacii v medicinskoj organizacii [Scientific substantiation of quality assurance and safety of medical activity based on the implementation of an integrated standardization system in a medical organization]: abstract of a dissertation for the degree of doctor of medical sciences. — Moscow, 2017.
6. Korchagin E. E., Golovina N., Pokhabova A., Nikolaeva N., Dranishnikov S. Opyt` sozdaniya sistemy` menedzhmenta kachestva i vnedreniya trebovanij Roszdravnadzora v kraevoj klinicheskoy bol'nice g. Krasnoyarska. [Experience of creating a quality management system and implementation of Roszdravnadzor requirements in the Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital] // Quality Management in Medicine. 2018. № 2. — P. 52-56
7. Korchagin E.E. Praktika razrabotki i vnedreniya sistemy` menedzhmenta kachestva v medicinskoj organizacii [Practice of development and implementation of quality management system in a medical organization] // II All-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to . 75th anniversary of the Regional State Budgetary Health Care Institution «Regional Clinical Hospital». — Krasnoyarsk, 2017.
8. Lindenbraten A.L. Nekotory`e aspekty` vnedreniya sistem upravleniya kachestvom medicinskoj pomoshhi [Some aspects of the implementation of quality management systems for medical care] / A.L. Lindenbraten, N.D. Dubinin, G.R. Farrakhova, R.Kh. Yagudin // Innovative technologies in medicine. — 2015. — № 2. — P. 68-71
9. Ludupova E.Yu . Vnutrennij audit kak odin iz instrumentov upravleniya medicinskoj organizaciej [Internal audit as one of the tools for managing a medical organization]/ E.Y. Ludupova, M.A. Denisova // Bulletin of Roszdravnadzor. Ludupova, M.A. Denisova // Bulletin of Roszdravnadzor. — 2014. — № 6. — P. 9-11.
10. Ludupova E.Yu. Podxody` k postroeniyu regional`noj modeli upravleniya kachestvom i bezopasnost`yu medicinskoj deyatel'nosti [Approaches to building a regional model of quality and safety management of medical activity] / E.Y. Ludupova // Bulletin of Roszdravnadzor. — 2018. — № 6. — P. 24-31.
11. Ludupova E.Yu. Nauchno-organizacionny`e principy` postroeniya territorial`noj sistemy` upravleniya kachestvom medicinskoj deyatel'nosti [Scientific and organizational principles of building a territorial system of quality management of medical activity]: abstract of a dissertation for the degree of doctor of medical sciences. — M., 2019. — 47 p.

12. Mendel S.A. Nauchnoe obosnovanie sovershenstvovaniya upravleniya v medicinskix organizacijax na osnove processnogo podxoda [Scientific substantiation of management improvement in medical organizations on the basis of the process approach] : abstract of dissertation for the degree of doctor of medical sciences : 14.02.03 / Mendel Sergey Aleksandrovich; [Place of defense: I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University)]. — Moscow, 2020. — 48 p.
13. Murashko M.A. Kachestvo medicinskoj pomoshhi: pora menyat'sya [Quality of medical care: it's time to change] / M.A.Murashko // Bulletin of Roszdravnadzor. — 2017. -№ 1. — P. 10-21.
14. Murashko M.A. Osnovy` obespecheniya kachestva i bezopasnosti medicinskoj deyatel`nosti [Fundamentals of quality assurance and safety of medical activity] / M.A. Murashko, I.V. Ivanov, N.F. Knyaziuk. — Moscow: RIA Standards and Quality, 2020. — 500 p.
15. Sazonova N.V., Ovchinnikov E.N., Voronovich E.N., Golobokova I.A., Sistema menedzhmenta kachestva Centra Ilizarova kak odin iz osnovny`x e`lementov upravleniya uchrezhdeniem zdravookhraneniya [Quality management system of the Ilizarov Center as one of the main elements of management of a health care institution] // Zdravookhranenie Rossiyskoj Federatsii. 2014. № 3, Vol. 58. — P. 19-23.
16. Tatarnikov M.A. Upravlenie kachestvom medicinskoj pomoshhi [Managing the quality of medical care] / M.A. Tatarnikov. — Moscow, 2016. — 304 p.
17. Upravlenie kachestvom v zdravookhranении: nauchno-prakticheskij opy`t [Quality management in healthcare: scientific and practical experience] : a monograph / A. E. Orlov, V. V. Pavlov, S. A. Suslin, A. V. Vavilov. Samara : IP Zuev Sergey Anatolievich, 2021. 269 p.
18. Hafizov M.G. Sovremenny`e podxody` k formirovaniyu sistemy` menedzhmenta kachestva i standartizacii processnogo podxoda v upravlenii medicinskimi organizacijami [Modern approaches to the formation of quality management system and standardization of the process approach in the management of medical organizations]/ M.G. Hafizov // Siberian Finance School. — 2017. — № 4 (123). — P. 112-117. 212.
19. Hafizov M.G. Vnedrenie processnogo podxoda dlya dostizheniya strategicheskix celej medicinskix organizacij (na primere FGBU NNIIPK im. akad. E.N. Meshalkina) [Implementation of the process approach to achieve strategic goals of medical organizations (by the example of FGBU NNIIPC named after Acad. E.N. Meshalkin)]/ M.G. Hafizov // Innovative

economics: from theory to practice: a collection of scientific papers on the materials of the international scientific conference. — Novosibirsk, 2014. — P. 223-234.

20. Yadov V.A. Strategiya sociologicheskogo issledovaniya. Opisanie, ob«yasnenie, ponimanie social`noj real`nosti [Strategy of sociological research. Description, explanation, understanding of social reality]. Moscow: Omega-L, 2007

21. World Health Organization: Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV, 2018. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186275/1/9789241509565_eng.pdf (Accessed November 14, 2023).

Для цитирования: Башкуева Е.Ю., Баглаева С.С., Гармаева Н.М., Сеницына А.А. Начальный этап внедрения комплексной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности в Республиканском центре профилактики и борьбы со СПИД (г. Улан-Удэ): опыт и перспективы // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-48/>

© Башкуева Е.Ю., Баглаева С.С., Гармаева Н.М., Сеницына А.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 338

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_652

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ОСОБЕННОСТИ
ФОРМИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE: FEATURES OF
INFRASTRUCTURE FORMATION**



Груздева Виктория Викторовна, доктор философских наук, профессор, «Институт пищевых технологий и дизайна» – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Нижний Новгород, E-mail: izogor242@mail.ru

Кручинина Галина Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского Государственного Инженерно-экономического университета, (Княгинино), E-mail: galina-kru@yandex.ru

Костылева Елена Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского Государственного Инженерно-экономического университета, (Княгинино), E-mail: gdiptd@gmail.com

Смирнова Жанна Венедиктовна, кандидат педагогических наук, доцент, Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, Нижегородский Государственный Инженерно-экономический университет, (Княгинино) E-mail: z.v.smirnova@mininuniver.ru, ORCID: 0000-0001-9950-9824

Gruzdeva Viktoriia Viktorovna, Doctor of Philosophy, Professor, «Institute of Food Technology and Design» – branch of GBOU VO NGIEU, Nizhny Novgorod, E-mail: izogor242@mail.ru

Kruchinina Galina Aleksandrovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Institute of Food Technologies and Design — branch of the Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, (Knyaginino),
E-mail: galina-kru@yandex.ru

Kostyleva Elena Anatolyevna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Institute of Food Technologies and Design — branch of the Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, (Knyaginino), E-mail: gdiptd@gmail.com

Smirnova Zhanna Venediktovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after. K. Minina, Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, (Knyaginino) E-mail: z.v.smirnova@mininuniver.ru, ORCID: 0000-0001-9950-9824

Аннотация. На сегодняшний день развитие туризма является наиболее актуальным направлением бизнеса, в связи с чем развитие рекреационно-туристских услуг и особенности формирования информационно-коммуникативной инфраструктуры является актуальным вопросом для рассмотрения. Целью данного исследования является определение ключевых векторов развития рекреационно-туристских услуг в Нижегородской области. В данной статье авторами обозначена роль туризма и его рекреационного компонента для экономики страны, определены ключевые векторы развития, а также сделаны общие выводы о текущем состоянии и основных проблемах рассматриваемого компонента на современном этапе.

Abstract. Today, the development of tourism the promising areas of business, and therefore the development of recreational and tourism services and the peculiarities of the formation of information and communication infrastructure is an urgent issue for consideration. The purpose of this study is to determine the key vectors for the development of recreational and tourism services in the region in the Nizhny Novgorod region. In this article, the authors outline the role of tourism and its recreational component for the country's economy, identify key development vectors, and also draw general conclusions about the current state and main problems of the component under consideration at the present stage.

Ключевые слова: туризм, услуги, развитие, инфраструктура, регион

Keywords: tourism, services, development, infrastructure, region

Сегодня, как никогда ранее, развитие сельского хозяйства является особо острым вопросом для рассмотрения, которое существенно оказывает влияние на экономику страны и социальное благополучие его населения. При этом стоит отметить, что повышение качества жизни сельского населения, его социально-экономическое благополучие, относится к перечню приоритетных направлений государственной политики России, в связи с чем выдвигаются ключевые цели и задачи развития.

Ежегодно, наиболее острым вопросом, в целях развития сельскохозяйственных комплексов, выступает устойчивость его развития, предусматривающее, в первую очередь, рассмотрение ключевых источников занятости, непрерывное усовершенствование отраслевой диверсификации, а также комплексное улучшение условий жизни населения в сельской местности. Стоит отметить, что на достижение поставленной цели государственная политика обозначила реализацию ключевых проектов, связанных развитием агропромышленного комплекса, с улучшением жилищных условий сельской местности и т.д.

На текущий момент времени, без всякого сомнения, стоит говорить, что рекреационно-туристский аспект оказывает несомненное влияние и значимость для развития сельских территорий и её экономики. При этом отдых и досуг на сельских территориях вновь возрождается, проходя через стадию своего возрождения и устойчивого становления, поскольку является передовым из направления развития отечественного внутреннего туризма [2].

Под рекреационно-туристскими услугами, в данном случае, понимается выгодное взаимодействие социума и сервисных предприятий, их полезное действие, в части удовлетворения потребностей населения в общественных благах (отдыхе, развлечениях, активном досуге и т.д.). По оценкам некоторых экспертов данный вид бизнеса, по доходности, может варьироваться на ряду с крупнейшим предприятием промышленности по добыче и переработке нефти. Рассматривая более конкретные показатели можно отметить, что еще в прошлом году Росстат разработал и внедрил новую технологию оценки влияния туризма на экономическую составляющую регионов, в которой туристический компонент рассматривается с позиции предложения, а не спроса (рис. 1). Официальные данные Федеральной службы статистики демонстрируют ситуацию, при которой показатель прямого вклада туризма в валовый внутренний продукт составил в 2022 году лишь 4%, в то время как во Франции, Китае и Испании данный показатель колеблется от 10 до 15%, что в свою очередь свидетельствует о необходимости России существенно увеличить данный показатель в ближайшее десятилетие [6].

Несомненным фактом является то, что наша страна имеет значительный потенциал со стороны рекреационно-туристского комплекса, но для его эффективного развития и функционирования необходимы усовершенствованные инструменты, методы и формы, способные в комплексном взаимодействии качественно управлять и усовершенствовать данную систему по отдельным регионам России.

Туристический сезон 2022 года в России включал в себя множество способов и инструментов развития внутреннего туризма привлекая новый поток туристов из дружественных стран. Наиболее популярными туристическими направлениями в нашей стране оказались – Кубань, посетившую свыше 10 000 000 туристов, Москва, собравшая свыше 6 500 000 туристов, Питер – посетивший около 3 500 000 туристов, а также Крым и Дагестан. На шестом месте по итогам Национального туристического рейтинга за 2022 год оказалась Нижегородская область.

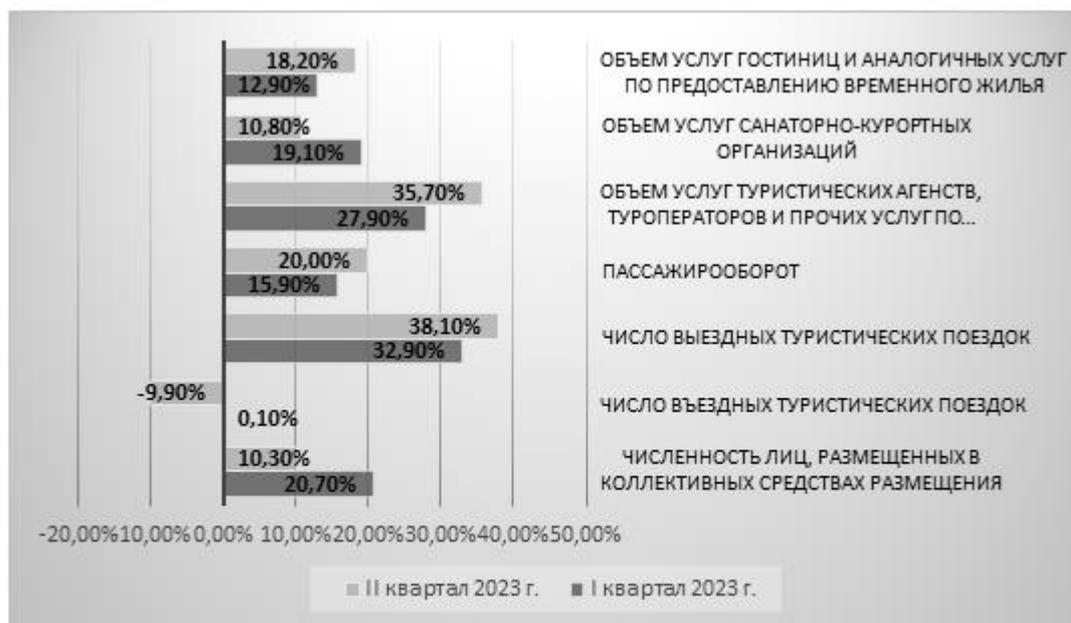


Рисунок 1 – Туризм в России в I и II кварталах 2023 г.

Источник: статистический бюллетень Росстата.

При этом интересным фактом является то, что показатели Крыма, по сравнению с предыдущим годом, упали, в то время как Карелия, Самара, Алтай, Камчатка, Сахалин и Нижний Новгород продемонстрировали рекордные показатели туристического взаимодействия.

На современном этапе внушительный ряд отечественных регионов, базируясь на ключевых аспектах богатого природного и культурного наследия, сохраняя традиции, вполне успешно осуществляют реализацию проектов в части становления сельского туристического взаимодействия. Основными представителями в данной сфере является: Калужская область, известная своими религиозными достопримечательностями, различными современными парками и другими не менее значимыми местами; Вологодская область именитая своим ассортиментом промышленных товаров и услуг, а также Ярославская область, имеющая особую природу и значимость. К не менее

значимым регионам также стоит отнести и Алтай, богатый на различные реки, озера и источники, особо привлекающие туристов, а также Бурятия, привлекающая туристов особой национальной атмосферой, и многие другие.

В рамках реализации проектов развития сельского хозяйства успешно осуществляется работа по исполнению национальных стандартов РФ, направленные на развитие «Сельских гостевых домов», экологичного туризма, сельского туризма и событийного туризма. При этом сельский туризм рассматривается как ключевой вид отечественного сельскохозяйственного производителя. В рамках многочисленных программ осуществляются различного вида мероприятия, форму и конференции, посвященные вопросам развития сельского туризма и его устойчивого функционирования. Данные мероприятия вносят существенный вклад в развитие данного сектора. При этом стоит отметить, что создан ряд ключевых ассоциаций, которые направлены на деятельность, связанную с самоорганизацией, самоопределением и самоконтролем над сельским туризмом, благодаря чему успешно функционируют разнообразные цифровые сервисы и платформы, оперативно и качественно предоставляющие необходимую информацию о представляющихся услугах сельского туристического взаимодействия.

К основным положительным элементам, связанным с развитием сельского туризма, является качественное повышение основных показателей занятости населения, создание новых рабочих мест, повышение экономического благосостояния, а также прирост населения на постоянное место жительства. Именно с этим связано развитие сельского взаимодействия и туризма, и в этой связи необходимо активно привлекать местных жителей к реализации программ развития.

Так, например, к необычным факторам отечественного туризма стоит отнести то, что Кубань прославилась винным компонентом, привлекающим туристов, Крым стал местом оздоровления и укрепления духовной составляющей, а Нижний Новгород столицей закатов, что в целом, привело к возрастанию внутреннего туризма на 15%.

На основе выбранной темы и цели исследования, стоит отметить, что Приволжский федеральный округ является одним из актуальных мест в связи со своим географическим положением и обладающий особой привлекательностью для туристов (рисунок 2).

| | | | | | |
|---|-------|-------|----------|----------|------|
| Республика Башкортостан | 567 | 51,7 | 5 739,2 | 1 399,5 | 0,30 |
| Республика Марий Эл | 89 | 9,4 | 747,3 | 162,6 | 0,22 |
| Республика Мордовия | 83 | 5,5 | 620,4 | 149,8 | 0,31 |
| Республика Татарстан | 582 | 67,9 | 8 421,4 | 2 607,6 | 0,34 |
| Удмуртская Республика | 197 | 15,5 | 1 846,0 | 460,4 | 0,33 |
| Чувашская Республика | 147 | 11,7 | 1 259,1 | 341,6 | 0,30 |
| Пермский край | 479 | 32,9 | 3 664,4 | 818,5 | 0,31 |
| Кировская область | 220 | 15,6 | 1 658,0 | 367,6 | 0,29 |
| Нижегородская область | 527 | 46,5 | 5 450,4 | 1 445,3 | 0,32 |
| Оренбургская область | 261 | 19,0 | 1 687,6 | 378,5 | 0,24 |
| Пензенская область | 170 | 13,2 | 1 635,4 | 294,3 | 0,34 |
| Самарская область | 498 | 48,0 | 4 831,8 | 1 048,5 | 0,28 |
| Саратовская область | 356 | 26,2 | 2 410,6 | 625,6 | 0,25 |
| Ульяновская область | 162 | 16,0 | 1 504,1 | 324,5 | 0,26 |
| Всего по Приволжскому федеральному округу | 4 338 | 378,9 | 41 475,7 | 10 424,7 | 0,30 |

Рисунок 2 – Основные показатели деятельности коллективных средств размещения в 2022 году в разрезе Приволжского федерального округа

Источник: статистический бюллетень Росстата.

Рекреационно-туристские ресурсы регионов Приволжского федерального округа имеют свои показатели и проблемы, а также нуждаются в усовершенствованных способах развития. К одному из общего числа регионов Приволжского федерального округа относится Нижегородская область.

Нижний Новгород расположенный на берегах Волги в совокупности с ее крупными притоками, имеющий благоприятный климат, возможность развития спортивного отдыха (набирающий всё большую популярность за последнее время), рыболовство, речные прогулки, а также множество других вариаций обладает не малым потенциалом для развития туризма [5]. Минувший год стал для него особенным в сфере туризма, поскольку был достигнут рекордный показатель туристического потока.

Продолжительный период деятельности, направленной на усовершенствование туристической привлекательности, непременно демонстрируют положительную динамику в цифрах. Так, по данным официальной службы статистики туристический поток Нижегородской области, по сравнению с 2017 годом, вырос более чем на 50%, несмотря на сложившиеся геополитические факторы, что в свою очередь благоприятно сказалось на экономике региона.

При этом стоит отметить, что в общем, доля сельского туризма, рассматривая ее из общего числа туристических услуг в России, является существенно низкой, не превышая значений и 2%, что в свою очередь, доказывает актуальность рассматриваемого вопроса.

Ежегодное возрастание туристического потока в Приволжскую столицу демонстрирует некий вызов для правительства отражающийся в необходимости

поддержания данного показателя и его увеличения в будущих периодах. С этой целью развитие рекреационно-туристских услуг сельского хозяйства региона является неотъемлемо важной частью. К основному направлению развития рекреационно-туристских услуг региона непременно стоит относить комплекс действий направленных на работу ключевых направлений, а именно: событийность, сервис [3] и инфраструктура.

Сегодня, Россия, как никогда ранее является красивой страной, обладающей своими особенностями и способной развивать туризм в самых разнообразных направлениях.

Невзирая на то, что в общей структуре туристических притоков, вклад сельского туризма обладает не высокими значениями, его развитие непременно является основополагающим инструментом для экономики страны в целом. Именно сельский туризм становится неотъемлемой и малоизученной частью, имеющий скрытый потенциал. Развиваясь с самых низов сельское туристическое взаимодействие особо нуждается в поддержке главы государства, и особо остро ощущает нехватку поддержки населения на этапе своего становления. Незримым фактом является то, что сельский туризм – перспективное направление обладающим широким потенциалом способным оказать эффективное воздействие на экономику страны.

Список источников

1. Борисова Т. Ю., Шамин А. Е., Золин И. Е. Основные тенденции воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения и эффективность их использования в Нижегородской области //Вестник НГИЭИ. – 2023. – №. 8 (147). – С. 105-118.
2. Воробей Е. К. Формирование «умных туристско-рекреационных территорий» в процессе цифровой трансформации регионов //Инновации и инвестиции. – 2023. – №. 5. – С. 466-470.
3. Груздева К. Е., Смирнова Ж. В. Процесс сервисного обслуживания и пути его совершенствования //Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2019. – №. 8 (42). – С. 20-27.
4. Гуторова К. А. Молодежный туризм как принципиально новое направление туризма в России //Наука и студенчество: путь к экономической модернизации и инновационному развитию. – 2023. – С. 438-440.
5. Конирина Д. Д., Ломовцева А. В. Цифровая трансформация регионального туризма //E-Scio. – 2023. – №. 3 (78). – С. 503-509.
6. Косарева Н. В. Трансформация речного круизного туризма как приоритет развития внутреннего туризма России //Редакционная коллегия. – 2023. – С. 62.

7. Нечаева М. Л. и др. Факторы конкурентоспособности сельского хозяйства региона // Вестник НГИЭИ. – 2022. – №. 5 (132). – С. 89-103.
8. Трофимова Т. В., Боровенская К. Л., Савинова Н. Д. Региональный туризм в России: современное состояние и пути развития regional tourism in Russia: current state and ways of development // ББК 65.433 Т86. – С. 308.

References

1. Borisova T. Yu., Shamin A. E., Zolin I. E. Main trends in the reproduction of agricultural lands and the efficiency of their use in the Nizhny Novgorod region // Bulletin of NGIEI. – 2023. – No. 8 (147). – pp. 105-118.
2. Vorobey E. K. Formation of “smart tourist and recreational territories” in the process of digital transformation of regions // Innovations and investments. – 2023. – No. 5. – pp. 466-470.
3. Gruzdeva K. E., Smirnova Zh. V. The process of service maintenance and ways to improve it // Innovative economics: prospects for development and improvement. – 2019. – No. 8 (42). – pp. 20-27.
4. Gutorova K. A. Youth tourism as a fundamentally new direction of tourism in Russia // Science and students: the path to economic modernization and innovative development. – 2023. – P. 438-440.
5. Koninina D. D., Lomovtseva A. V. Digital transformation of regional tourism // E-Scio. – 2023. – No. 3 (78). – pp. 503-509.
6. Kosareva N.V. Transformation of river cruise tourism as a priority for the development of domestic tourism in Russia // Editorial Board. – 2023. – P. 62.
7. Nechaeva M. L. et al. Factors of competitiveness of agriculture in the region // Bulletin of NGIEI. – 2022. – No. 5 (132). – P. 89-103.
8. Trofimova T.V., Boroventskaya K.L., Savinova N.D. Regional tourism in Russia: current state and ways of development regional tourism in Russia: current state and ways of development // ВБК 65.433 Т86. – P. 308.

Для цитирования: Груздева В.В., Кручинина Г.А., Костылева Е.А., Смирнова Ж.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства: особенности формирования инфраструктуры // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-50/>

© Груздева В.В., Кручинина Г.А., Костылева Е.А., Смирнова Ж.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 339.138+338.48

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_653

**НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ РЕТРОСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ
ВЫРАБОТКИ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ МАРКЕТИНГА ТУРИЗМА В
СИСТЕМЕ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАРКЕТИНГА РЫНКОВ УСЛУГ
SCIENTIFIC HERITAGE OF RETROSPECTIVE RESEARCH FOR THE
DEVELOPMENT OF A MODERN CONCEPT OF TOURISM MARKETING IN THE
SYSTEM OF SCIENTIFIC SUPPORT OF MARKETING SERVICES**



Глумова Яна Геннадиевна, соискатель ученой степени кандидата экономических наук, заведующий сектором образовательных программ аспирантуры отдела подготовки кадров высшей квалификации департамента подготовки и аттестации научно-педагогических кадров ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», e-mail: Glumova@bsu.edu.ru

Glumova Iana Gennadievna, Candidate of the degree of Candidate of Economic Sciences, Head of the sector of postgraduate educational programs of the Department of Training of Highly Qualified Personnel of the Department of Training and Certification of Scientific and Pedagogical Personnel of the Belgorod State National Research University, e-mail: Glumova@bsu.edu.ru

Аннотация. Целью статьи является проведение научно-библиографического анализа, показывающего периоды эволюционного развития научной мысли относительно формирования научных и инструментально-методологических основ современного маркетинга туризма в составе мета-концепции маркетинга рынков usługового сектора экономики. Идея статьи основана на осмыслении волнообразного характера динамики развития научной мысли и её общего движения от обобщенно-абстрактных представлений к конкретному инструментально-прикладному характеру научных и практических разработок. В этой связи, маркетинг туризма предстает перед исследователями в качестве отдельного тематического ответвления общего маркетинга рынка услуг. Эта тематическая

специфичность и обособленность обуславливает необходимость как теоретической разработки научного базиса, позволяющего провести тектологические границы со смежными областями маркетинговой науки, так и выработки отдельных маркетинговых инструментов и их комбинаций, использование которых в условиях особенностей функционирования рынков туризма покажет максимальную производительность и эффективность. Статья является результатом многолетней исследовательской деятельности автора по развитию научно-методических основ маркетинга рынка услуг. Изложенные в исследовании положения, выводы и авторские обобщения могут быть полезны для ученых и специалистов, занимающихся вопросами развития теории маркетинга, маркетингового обеспечения отраслевых рынков товаров и услуг, а также могут служить гносеологическим дополнением к существующему научному наследию ретроспективных изысканий.

Abstract. The purpose of the article is to conduct a scientific and bibliographic analysis showing the periods of evolutionary development of scientific thought regarding the formation of the scientific and instrumental-methodological foundations of modern tourism marketing as part of the meta-concept of marketing markets in the service sector of the economy. The idea of the article is based on understanding the wave-like nature of the dynamics of the development of scientific thought and its general movement from generalized abstract ideas to the specific instrumental-applied nature of scientific and practical developments. In this regard, tourism marketing appears to researchers as a separate thematic branch of the general marketing of the services market. This thematic specificity and isolation necessitates both the theoretical development of a scientific basis that allows us to draw tectological boundaries with related areas of marketing science, and the development of individual marketing tools and their combinations, the use of which in the conditions of the functioning of tourism markets will show maximum productivity and efficiency. The article is the result of many years of research by the author on the development of scientific and methodological foundations for marketing the services market. The provisions, conclusions and author's generalizations set out in the study can be useful for scientists and specialists involved in the development of marketing theory, marketing support for industry markets for goods and services, and can also serve as an epistemological addition to the existing scientific heritage of retrospective research.

Ключевые слова: экономика, маркетинг, ретроспективные исследования, эволюция научной мысли, маркетинг рынков услуг, маркетинг туризма, современная концепция маркетинга

Keywords: economics, marketing, retrospective studies, evolution of scientific thought, marketing of service markets, tourism marketing, modern marketing concept

Введение. Развитие теории и методологического аппарата маркетинга туризма происходит из общей теории маркетинга и его рыночно-услугового ответвления, связанного с формированием, функционированием и продвижением рыночных отношений покупателей и продавцов специфических видов услуг. Предметная область теории маркетинга туризма формируется с учетом ряда отраслевых особенностей его функционирования, где сплетаются природно-климатические, рыночно-конъюнктурные и рыночно-инфраструктурные факторы и условия. Кроме того, маркетинг туризма – это та область науки, которая еще тридцать лет назад была редкой категориальной конструкцией в фундаментальных и прикладных изысканиях в маркетинге. В связи с этим, с позиций эволюционной динамики науки становится значимым отслеживание основных этапов становления предметно-объектной области маркетинга туризма, что бы отследить траекторию её зарождения, фрагментарного, а затем системного развития, содержательного движения от абстрактного к конкретно-инструментальному знанию, освещения общих, а в последствии и специфических вопросов, затрагивающих «узкие» проблемы и аспекты функционирования специализированных рынков туристической направленности.

Результатом осмысления и критического анализа эволюционной динамики становления и развития маркетинга туризма в составе общей концепции маркетинга рынков услуг должно явиться перспективное видение дальнейших векторов движения научной мысли. На наш взгляд, требуют своего дальнейшего рассмотрения и приведения в соответствие современным вызовам рыночной экономики многие вопросы совершенствования подходов, методов, моделей, механизмов и инструментов маркетингового обеспечения формирования и развития новых рынков туристической направленности, связанных с такими узкими видами туризма, как образовательный, историко-культурный, конфессионально-ритуальный, гастрономический, ратный, аграрный (сельский), спортивный и т.д.

Методы. Разработка детализированных гносеологических представлений о характере и динамике эволюционирования научно-методологических основ современного маркетинга туризма автором осуществлена на парадигмальной основе общих положений историко-генетического подхода, позволяющего выделить и описать с содержательных позиций особенности и специфику различных этапов оформления рассматриваемой научной

области в качестве самостоятельной «лакуны» маркетинга рынков услуг. Объект исследования – научное наследие ретроспективных исследований, затрагивающих общие положения и специальные аспекты формирования и развития маркетинга туризма, требующее своего осмысления.

При проведении исследования автором использован документальный библиографический анализ трудов отечественных ученых и специалистов, посвященных вопросам теории и методологии маркетинга туризма в его эволюционно-обусловленной динамике. Результативно использованы приемы редуцирования обширных семантических массивов информации, критическое соотнесение, периодизация, приемы семантической логики и абстрактно-детализированного подхода.

Результаты. Ретроспективно-библиографический анализ позволил автору выделить, как минимум, три этапа становления научной системы взглядов и воззрений на проблематику оформления маркетинга туризма в самостоятельное направление общей метаконцепции маркетинга рынков услуг. В исследованиях отечественной научной школы маркетинга этого периода происходит зарождение маркетинговой мысли в сфере туризма, происходит обоснование объективной потребности в формировании общего туристического облика территории, ее продвижения в качестве рыночной структуры на рынках туристической направленности. Данный период, условно, который можно хронологически отметить в границах 2000-2010 гг. характеризуется постепенным приростом научных исследований. Так, по данным платформы E-library в период 2000-2005 гг. по целевой метрике «маркетинг туризма» можно найти не более 35 публикаций, а в период 2006-2010 уже свыше 130. В таблице 1 нами приведены наиболее содержательные работы этого периода с экспликацией конкретных разрабатываемых вопросов.

Таблица 1. Наиболее характерные работы периода становления (2000-2010 гг.) научного направления «маркетинг туризма» и разработки его общеконцептуальных основ

| Автор / название исследования | Общий подход к маркетингу в сфере туризма | Узкая проблема, которую затрагивает автор |
|---|--|---|
| Рой О.М. / Стратегии регионального маркетинга [1]. | Автор рассматривает систему регионального маркетинга как аналитическую базу для принятия стратегических решений со стороны инвесторов для повышения конкурентоспособности территории | Таким образом, автор проецирует подход стратегической оценки развития рыночной инфраструктуры на все отрасли экономики |
| Григорьев Д.В. / Маркетинг территорий в курортном регионе [2]. | Маркетинг туристских территорий региона направлен на информирование, создание позитивного общественного мнения для обеспечения притока туристов | Автор вводит понятие «комплекс маркетинга», выделяет основу маркетинговой политики курорта |
| Федько В. и Бондаренко В. / Базовые аспекты маркетинга в туризме [3]. | Роль маркетинга в туризме оценивается как инструмент развития туризма и максимизации прибыли отрасли, развитие конкурентных преимуществ территорий | Оценка состояния туристической отрасли с позиций количества и качества, критический подход к потенциалу развития туристической отрасли в РФ |
| Горшенин В.Ю. / Стратегия маркетинга как фактор повышения конкурентоспособности российской туристической индустрии [4]. | Маркетинг туризма направлен на создание эффективного национального / регионального туристического продукта, рационального использования ресурсов и инфраструктуры | Автор анализирует возможность формирования стратегии туристического маркетинга на государственном уровне |
| Мищенко Т.А. / Сущность и основные особенности маркетинга в туризме [5]. | Автор рассматривает маркетинг в туризме как последовательность действий, направленных на выработку у потребителя предпочтений к предлагаемым туристическим продуктам | Специфика туристического продукта, инструменты продвижения. |
| Сорокина Т.С. и Сидорова Н.А. / Специфические особенности маркетинга в сфере туризма [6]. | Маркетинг в туризме представляет комплекс мероприятий, направленных на стимулирование сбыта, формирует стандарты обслуживания туристических организаций | Рассматривается роль маркетинга в сохранении экологии природно-11 климатических объектов |
| Волков С.К. / Роль маркетинговых процессов в развитии современной туристической индустрии [7]. | Маркетинг в сфере туризма необходим для выявления и ликвидации проблем отрасли, формирования спроса на рынке туристических услуг | Автор рассматривает специфические свойства туристических услуг и товаров |
| Сидорова Н.А. / Маркетинг – важное направление совершенствования регионального туризма [8]. | Создание благоприятного образа региона для развития туризма | Автор рассматривает региональные особенности туристического рынка |
| Рыбаков Р.А. / Стратегия развития туризма: маркетинговый подход [9]. | Система постоянно предлагаемых услуг на рынке отдыха для получения прибыли субъектами туристической деятельности и удовлетворения потребностей потребителей | Туристические коммуникации, пиар и прямые продажи. |
| Григорян К.Р. / Маркетинг в туризме: учет особенностей формирования спроса на туристический продукт [10]. | Маркетинг в туризме направлен на получение регионом экономических и социальных выгод, представляет собой ряд мероприятий по разработке имиджа региона | Рассматривается потребительский туристический спрос и факторы, влияющие на него в РФ |

Второй условный период в развитии различных организационно-методических и аналитико-инструментальных аспектов формирования направления маркетинга туризма в качестве самостоятельной предметной области экономической науки охватывает период с 2011 по 2019 гг. Он отмечен лавинообразным ростом (свыше 1400 работ) публикационной активности с разработкой полиаспектных граней маркетинга в туристическом секторе экономики (таблица 2).

Таблица 2. Наиболее характерные работы периода бурного роста (2010-2019 гг.) исследований в направлении «маркетинг туризма» и разработки его инструментально-методических и прикладных аспектов

| Автор / название | Общий подход к маркетингу в сфере туризма | Узкая проблема, которую затрагивает автор |
|--|---|---|
| Кожокматов Т.Дж. / Роль и особенности использования маркетинга в развитии международного туризма [11]. | Маркетинг туризма представляет собой деятельность по удовлетворению потребностей туристов в условиях свободных рыночных отношений | Маркетинг в международном туризме, опыт западных стран, стандарты туризма по мнению ВТО |
| Анисимова А.О., Калякина И.М. и Круганова А.Ю. / Сущность и проблемы маркетинга в туризме [12] | Маркетинг в туризме называется процесс по планированию и разработке туристических услуг, их продвижению, стимулированию спроса | Роль маркетинга для развития туристической отрасли |
| Костин К.Б. / Методология развития инструментария маркетинга и оценки эффективности предпринимательства в сфере туризма [13] | Маркетинг в сфере туризма - совокупность мероприятий направленных на достижение коммерческих целей отрасли (увеличение прибыли предприятий, инвестиционной привлекательности отрасли) | Цифровые технологии, как основной инструмент маркетинга (технологические инновации и электронные системы) |
| Кривошеева Т.М., Осокин В.М. и Хаванова Н.В. / Использование инструментария маркетинга впечатлений в индустрии туризма [14] | Маркетинг в туризме – это совокупность психологических манипуляций для создания потребностей и впечатлений у потребителя | Концепция впечатлений в фундаментальных работах основоположников маркетинга, ее применение |
| Тетькина О.Л. / Взаимодействие логистики и маркетинга в сфере туризма [15] | Туристический маркетинг необходим для регулирования спроса, диверсификации услуг, координации действий всех контрагентов. | Роль логистики и «логистических посредников» в маркетинге туристической отрасли |
| Киселева А.М. / Маркетинг туризма как направление стратегического территориального управления в северных регионах [16] | Маркетинг туризма является одним из видов маркетинга территорий, позволяет создавать рабочие места и стимулировать развитие отраслей в сфере услуг | Природно-климатические и географические особенности факторы развития туризма |
| Егорова Е.Н. / Применение комплекса маркетинга в сфере туризма [17]. | Маркетинг туризма предполагает выработку мероприятий, влияющих на поведение потребителя, формирование его потребностей и создание новых услуг | Обзор исследований на тему маркетинга в сфере туризма. Автор выделяет признаки маркетинга туризма |
| Дагман С. / Концептуальные подходы к устойчивому туризму на основе использования интегральных методов маркетинга [18]. | Туристический маркетинг представляет собой триединство следующих направлений: интегральная модель туризма, технология делового партнерства, новые форматы развития сообщества | Интегральная маркетинговая модель: формулирование и проверка гипотезы. |
| Коновалов А.А. и Сейранян К.М. / Сущность и особенности маркетинга в туризме [19]. | Маркетинг в туризме направлен на эффективность реализации туристических услуг, прогнозирование прибыльности деятельности компаний | Изменение стратегии маркетинга в условиях конкурентной среды туристического рынка |
| Стыцок Р.Ю. / Комплексный подход к продвижению туристических территорий [20]. | Маркетинг в туризме – процесс, инициируемый органами власти и предприятиями с целью создания и поддержания имиджа территории | Комплексное продвижение территории. Маркетинговые коммуникации |
| Кириллова С.А. / Территориальный маркетинг как инструмент управления стратегическим развитием [21]. | Автор рассматривает маркетинг туризма как элемент территориального маркетинга. Необходимо для продвижения туристических продуктов и повышения конкурентоспособности территории | Маркетинг имиджа территории, бренд территории, развитие туристической инфраструктуры. Необходимость маркетинга для управления территорией |

Современный период (с 2020 г.) можно назвать этапом исследовательской синергии, так как, с одной стороны, он посвящен конкретизации условий и сочетанного применения традиционных и новых инструментов в туристической сфере экономики, а с другой опирается на уже представительный массив исследований и разработок. Этап в большей степени в исследовательском ключе посвящен рассмотрению новых инструментов. На

дату проведения исследования (ноябрь 2023 года), то есть за три года количество публикаций по маркетинговым аспектам развития туризма уже составило почти 600 единиц, что также фиксирует тренд на увеличении активности исследовательской деятельности в вопросах маркетинга туристических услуг и ряда смежных тем. Наиболее характерные работы данного периода с их детальным содержательным анализом приведены в таблице 3.

Таблица 3. Наиболее характерные работы современного периода научной синергии (2020 по н.в.) в развитии научного направления «маркетинг туризма»

| Автор / название | Общий подход к маркетингу в сфере туризма | Узкая проблема, которую затрагивает автор |
|---|---|---|
| Дараган С.В. / Особенности мобильного маркетинга в условиях цифровой трансформации туризма [22]. | Продвижение товаров и услуг туристической отрасли, выстраивание взаимоотношений с клиентами и увеличение количества продаж | Мобильный маркетинг: SMS рассылка, социальные сети, мобильные комьюнити, баннерная реклама |
| Нохрина Л. / Роль и значение маркетинга в развитии сельского туризма [23]. | Создание уникальных продуктов, привлекательных для туристов с учетом специфики рекреационной привлекательности территорий | Маркетинг сельских территорий, феномен сельского туризма |
| Медведева О.С. и Короленко В.В. / Особенности маркетинга в сфере туризма в России [24]. | Туристический маркетинг рассматривается как инструмент реализации услуг на рынке отдыха для получения прибыли и удовлетворения потребностей | Актуальное состояние туристического бизнеса в России на дату исследования |
| Бобушева Д.С. / Туристическая маркетинговая деятельность и стратегия развития туризма [25]. | Деятельность для удовлетворения потребностей потребителей на основе обмена. Категория маркетинга шире рекламы и продаж | Потенциальные направления инвестиций для туристических компаний |
| Григорьева В.В. и др. / Анализ лучших практик устойчивого развития индустрии туризма: опыт зарубежных стран [26]. | Маркетинг в туризме неразрывно связан с продвижением дестинаций, для привлечения посетителей с удаленных туристических рынков | Устойчивое развитие туризма на примере мировых туристических центров |
| Дорошенко Л.А. и Коржанова А.А. / Проблемы применения инструментов маркетинга в развитии туризма регионов [27]. | Маркетинг туризма представляет собой анализ ресурсов территорий, создание бренда, имиджа, разработку предложений на туристическом рынке | Методология форсайт-проектов, типы брендинга, бенчмаркетинг |
| Тамаева А.М. и Хирачагджиева М.М. / Цифровой маркетинг в сфере туризма [28]. | Маркетинг туризма направлен на повышение узнаваемости территории, рост конкурентоспособности отрасли, удовлетворение потребностей населения | Цифровые технологии в маркетинге туризма, которые получили развитие в период пандемии |
| Шкулова Е.А. / Туристический маркетинг территорий: вызовы нового времени и приоритеты развития [29]. | Маркетинг туризма – это система мер, направленных на повышение конкурентоспособности организаций индустрии туризма | Цифровизация туризма, развитие территориальной сферы услуг |
| Аветисян В.А. / Маркетинг как инструмент повышения устойчивости развития туристских территорий [30]. | Маркетинг туризма решает экономические, социальные, демографические и политические задачи территории | Маркетинг территорий для стабильного развития региональной экономики развитие территории туризмом |

Обсуждение. Библиографический анализ это всего лишь один из видов инструментальных средств, позволяющих проследить основные вехи становления, развития и тематической зрелости маркетинга туризма как относительного молодого направления в общей метаконцепции маркетинга рынков usługового сегмента экономики.

Применительно к маркетингу услуг перспективы дальнейших исследований и, соответственно, тематика научных изысканий, нам видится в следующих аспектах.

Во-первых, необходима разработка системы инструментально-методических положений, отражающих особенности и специфику использования потенциала эмоционального маркетинга и маркетинга впечатлений к регулированию параметров рыночного развития местных видов туризма в регионах.

Во-вторых, требуется разработка и реализации цельной и эффективной концепции разработки и использования локальных брендов туристических продуктов и услуг с учетом глубинной социокультурной и экономики-хозяйственной специфики российских регионов с направлением социально-экономических эффектов от использования этих брендов на развитие местной сферы территорий.

В-третьих, недоисследованными остаются вопросы использования цифровых технологий по маркетинговому развитию рынков туристической направленности, позволяющих заинтересовать потенциальных потребителей и побудить к разведывательному визиту в регионы с закреплением возвратных мотивов будущих визитов.

Заключение. Преодоление остаточных последствий негативных тенденций и явлений кризисогенного и регрессивного характера, вызванных глобальными ограничениями пандемийного характера, их локальным «преломлением», а также совокупность факторов и условий, затрудняющих удовлетворение туристических потребностей за рубежом заставило в совокупности обратить внимание на развитие маркетинговых инструментов позиционирования и продвижения национальных и региональных рыночных площадок и структур туристической направленности.

Регионы вынуждены развивать собственную рыночную экоструктуру туристического сегмента. Это требует приведение отраслей вспомогательной и обслуживающей туристическую сферу экономики инфраструктуры и институтов в соответствие рыночным запросам потребителей. Интерес потребителей же к собственным региональным рынкам туризма находится на подъеме, следовательно, сфера туристического маркетинга переходит из теоретико-методической в практическую. Именно для этого актуальным и значимым становится обобщение теоретического базиса. Результаты показывают, что отечественная школа маркетинговых исследований накопила значительный массив плодотворных научно-методических разработок, но предстоящий период 3-5 лет, на наш взгляд, будет связан с формированием региональных школ локального туристического

маркетинга с раскрытием элементов местной туристической идентичности, разработкой туристических маршрутов, пакетов предложений, инфраструктуры и т.д.

Развитие же региональных рынков туристической направленности в конечном счете увеличит долю доходов экономических агентов от непроемственных видов экономической деятельности, ускорит переход к постиндустриальной экономике, будет способствовать туристической независимости и суверенности России.

Список источников

1. Рой О.М. Стратегии регионального маркетинга / Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2003. – №3. – С. 20-23.
2. Григорьев Д.В. Маркетинг территорий в курортном регионе. Автореферат дисс... к.э.н. – Кострома: КГУ, 2005. – 28 с.
3. Федько В.П. Базовые аспекты маркетинга в туризме / В.П. Федько, В.А. Бондаренко // Практический маркетинг. – №5. – 2005. – С. 2-8.
4. Горшенин В.Ю. Стратегия маркетинга как фактор повышения конкурентоспособности российской туристической индустрии // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2007. – № 43. – С. 390-393.
5. Мищенко Т.А. Сущность и основные особенности маркетинга в туризме // Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы. – 2007. – №1. – С. 147-151.
6. Сорокина Т.С., Сидорова Н.А. Специфические особенности маркетинга в сфере туризма // Вестник Чебоксарского кооперативного института. – 2008. – №2. – С. 83-89.
7. Волков С.К. Роль маркетинговых процессов в развитии современной туристической индустрии // Актуальные вопросы экономических наук. – 2008. – №2. – С. 111-115.
8. Сидорова Н.А. Маркетинг – важное направление совершенствования регионального туризма // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2008. – №4. – С. 66-69.
9. Рыбаков Р.А. Основы функционирования маркетинга в инфраструктуре туризма // Российское предпринимательство. – 2009. – №4. – С. 80-84.
10. Григорян К.Р. Маркетинг в туризме: учет особенностей формирования спроса на туристический продукт // Актуальные вопросы экономических наук. – 2010. – № 14. – С.113-117.

11. Кожокматов Т. Д. Роль и особенности использования маркетинга в развитии международного туризма // История ВУЗов. – 2012. – №1. – С.115-117.
12. Анисимова А.О., Калякина И.М., Круганова А.Ю. Сущность и проблемы маркетинга в туризме // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – №7. – С. 153-154.
13. Костин К.Б. Методология развития инструментария маркетинга и оценки эффективности предпринимательства в сфере туризма. Автореф. ... д.э.н. — Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2016. – 33 с.
14. Кривошеева Т.М., Осокин В.М., Хаванова Н.В. Использование инструментария маркетинга впечатлений в индустрии туризма // Сервис в туризме и за рубежом. – 2014. – №3. – С. 3-14.
15. Тетенькина О.Л. Взаимодействие логистики и маркетинга в сфере туризма // Казанская наука. – 2013. – №4. – С. 94-96.
16. Киселева А.М. Маркетинг туризма как направление стратегического территориального управления в северных регионах // Вестник Югорского государственного университета. – 2015. – № 4. – С. 196-198.
17. Егорова Е.Н. Применение комплекса маркетинга в сфере туризма // Глобальный научный потенциал. – 2018. – №6. – С. 65-68
18. Дагман С. Концептуальные подходы к устойчивому туризму на основе использования интегральных методов маркетинга // Экономические отношения – 2019. – №4. – С. 3115-3128.
19. Коновалов А.А., Сейранян К.М. Сущность и особенности маркетинга в туризме // Ростовский научный журнал – 2017. – №5. – С. 248-257.
20. Стыцок Р.Ю. Комплексный подход к продвижению туристических территорий // Экономика. Бизнес. Банки. – 2018. – Т.7. – С. 36-43.
21. Кириллова С.А. Территориальный маркетинг как инструмент управления стратегическим развитием // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8. №4. – С. 287-290.
22. Дараган С.В. Особенности мобильного маркетинга в условиях цифровой трансформации туризма // Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы. – 2020. – №17. – С. 51-59.
23. Нохрина Л. Роль и значение маркетинга в развитии сельского туризма // Аграрная экономика. – 2020. – №2. – С. 64-70.

24. Медведева О.С., Короленко В.В. Особенности маркетинга в сфере туризма в России // Инновационная экономика и современный менеджмент. – 2020. – №1. – С. 672-676.
25. Бобушева Д.С. Туристическая маркетинговая деятельность и стратегия развития туризма // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2021. – №1. – С. 81-84.
26. Григорьева В.В., Иванова Ю.О., Андреев Н.В. Анализ лучших практик устойчивого развития индустрии туризма: опыт зарубежных стран // Этап: Экономическая теория, анализ, практика. – 2021. – №6. – С. 119-130.
27. Дорошенко Л.А., Коржанова А.А. Проблемы применения инструментов маркетинга в развитии туризма регионов // Вестник ГГУ. – 2022. – №6. – С. 162-168.
28. Тамаева А.М., Хирачигаджиева М.М. Цифровой маркетинг в сфере туризма // Вопросы науки и образования. – 2022. – №4. – С. 17-24.
29. Шкулова Е.А. Туристический маркетинг территорий: вызовы нового времени и приоритеты развития // Региональная экономика и управление. — 2023. – №2. – С.15-21.
30. Аветисян В.А. Маркетинг как инструмент повышения устойчивости развития туристских территорий // Sochi Journal of Economy. – 2023. – №1. – С. 8-19.

References

1. Roy O.M. Strategies for regional marketing / Bulletin of Omsk University. Series: Economics. – 2003. – № 3. – P. 20-23.
2. Grigoriev D.V. Marketing of territories in the resort region. Abstract of dissertation... Ph.D. – Kostroma: KSU, 2005. – 28 p.
3. Fedko V.P. Basic aspects of marketing in tourism / V.P. Fedko, V.A. Bondarenko // Practical marketing. – № 5. – 2005. – P. 2-8.
4. Gorshenin V.Yu. Marketing strategy as a factor in increasing the competitiveness of the Russian tourism industry // News of the Russian State Pedagogical University named after. A.I. Herzen. – 2007. – № 43. – P. 390-393.
5. Mishchenko T.A. The essence and main features of marketing in tourism // Resort and recreational complex in the system of regional development: innovative approaches. – 2007. – № 1. – P. 147-151.
6. Sorokina T.S., Sidorova N.A. Specific features of marketing in the field of tourism // Bulletin of the Cheboksary Cooperative Institute. – 2008. – № 2. – P. 83-89.
7. Volkov S.K. The role of marketing processes in the development of modern tourism and hospitality // Current issues of economic sciences. – 2008. – № 2. – P. 111-115.

8. Sidorova N.A. Marketing is an important direction for improving regional tourism // *Fundamental and applied research in the cooperative sector of the economy*. – 2008. – № 4. – P. 66-69.
9. Rybakov R.A. Fundamentals of the functioning of marketing in tourism infrastructure // *Russian Entrepreneurship*. – 2009. – № 4. – P. 80-84.
10. Grigoryan K.R. Marketing in tourism: taking into account the peculiarities of the formation of demand for a tourist product // *Current issues of economic sciences*. – 2010. – № 14. – P. 113-117.
11. Kozhokmatov T. D. The role and features of the use of marketing in the development of international tourism // *History of Universities*. – 2012. – № 1. – P. 115-117.
12. Anisimova A.O., Kalyakina I.M., Kruganova A.Yu. The essence and problems of marketing in tourism // *Modern science-intensive technologies*. – 2014. – № 7. – P. 153-154.
13. Kostin K.B. Methodology for developing marketing tools and assessing the effectiveness of entrepreneurship in the field of tourism. Author's abstract. ... Doctor of Economics — St. Petersburg: St. Petersburg State Economic University, 2016. – 33 p.
14. Krivosheeva T.M., Osokin V.M., Khavanova N.V. Using experience marketing tools in the tourism industry // *Service in tourism and abroad*. – 2014. – № 3. – P. 3-14.
15. Tetenkina O.L. Interaction of logistics and marketing in the field of tourism // *Kazan Science*. – 2013. – № 4. – P. 94-96.
16. Kiseleva A.M. Tourism marketing as a direction of strategic territorial management in the northern regions // *Bulletin of the Yugra State University*. – 2015. – № 4. – P. 196-198.
17. Egorova E.N. Application of the marketing mix in the field of tourism // *Global scientific potential*. – 2018. – № 6. – P. 65-68
18. Dagman S. Conceptual approaches to sustainable tourism based on the use of integral marketing methods // *Economic relations* — 2019. – № 4. – P. 3115-3128.
19. Kononov A.A., Seyranyan K.M. The essence and features of marketing in tourism // *Rostov Scientific Journal* – 2017. – № 5. – P. 248-257.
20. Stytsyuk R.Yu. An integrated approach to the promotion of tourist territories // *Economics. Business. Banks*. – 2018. – T.7. – P. 36-43.
21. Kirillova S.A. Territorial marketing as a tool for managing strategic development // *Azimuth of scientific research: economics and management*. – 2019. – T. 8. № 4. – P. 287-290.

22. Daragan S.V. Features of mobile marketing in the context of digital transformation of tourism // *Tourism industry: opportunities, priorities, problems and prospects.* – 2020. – № 17. – P. 51-59.
23. Nokhrina L. The role and importance of marketing in the development of rural tourism // *Agricultural Economics.* – 2020. – № 2. – P. 64-70.
24. Medvedeva O.S., Korolenko V.V. Features of marketing in the field of tourism in Russia // *Innovative economics and modern management.* – 2020. – № 1. – pp. 672-676.
25. Bobusheva D.S. Tourism marketing activities and tourism development strategy // *Current problems and prospects for economic development: Russian and foreign experience.* – 2021. – № 1. – P. 81-84.
26. Grigorieva V.V., Ivanova Yu.O., Andreev N.V. Analysis of the best practices for sustainable development of the tourism industry: experience of foreign countries // *Stage: Economic theory, analysis, practice.* – 2021. – № 6. – P. 119-130.
27. Doroshenko L.A., Korzhanova A.A. Problems of using marketing tools in the development of regional tourism // *GSU Bulletin.* – 2022. – № 6. – P. 162-168.
28. Tamaeva A.M., Khirachigadzhieva M.M. Digital marketing in the field of tourism // *Questions of science and education.* – 2022. – № 4. – P. 17-24.
29. Shkulova E.A. Tourist marketing of territories: challenges of new times and development priorities // *Regional Economics and Management.* – 2023. – № 2. – P.15-21.
30. Avetisyan V.A. Marketing as a tool for increasing the sustainability of the development of tourist territories // *Sochi Journal of Economy.* – 2023. – № 1. – P. 8-19.

Для цитирования: Глумова Я.Г. Научное наследие ретроспективных исследований для выработки современной концепции маркетинга туризма в системе научного обеспечения маркетинга рынков услуг // *Московский экономический журнал.* 2023. № 12.
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-51/>

© Глумова Я.Г., 2023. *Московский экономический журнал, 2023, № 12.*

Научная статья

Original article

УДК 316.354: 725.5

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_656

**АНАЛИЗ ОБРАЩЕНИЙ И ЖАЛОБ ГРАЖДАН В МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ
ANALYSIS OF CITIZENS' APPEALS AND COMPLAINTS TO THE MINISTRY OF
HEALTH OF THE REPUBLIC OF BURYATIA: PROBLEMS AND TRENDS**



Финансирование: *Статья подготовлена в рамках госзадания № 121030500092-7 (проект «Разработка методологии обоснования направления стратегического развития депрессивного региона в условиях эколого-экономических ограничений»)*

Башкуева Елена Юрьевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, ФГБУН «Бурятский научный центр СО РАН, E-mail: frombear@mail.ru

Bashkueva Elena Yurievna, PhD (History), Senior Researcher, Buryat Scientific Center, E-mail: frombear@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты анализа обращений и жалоб, поступивших в министерство здравоохранения Республики Бурятия по различным каналам в 2022 году, в разрезе причин и медицинских организаций. Представлены особенности организации работы с обращениями и жалобами, штатная численность вовлеченных сотрудников, каналы получения обращений. Анализ показал, что вследствие спада заболеваемости новой коронавирусной инфекцией в регионе общее количество обращений в анализируемый период сократилось на 67% по сравнению с показателем 2021 г. Установлено, что преобладают обращения, связанные с неудовлетворительным качеством медицинской помощи, а также с просьбой содействия в её оказании и трудностями записями на прием к врачам в медицинских организациях региона. Проблемы качества оказания медицинской помощи обусловлены низкими компетенциями врачебных кадров, что выражается в неправильной диагностике и лечении пациентов. Выявлены медицинские организации – аутсайдеры, на которые поступило максимальное количество обращений – это 2 самые крупные городские поликлиники (№ 6 и № 2), а также

центральные районные больницы Заиграевского, Иволгинского и Кабанского районов. Вместе с тем, в 2022 г. впервые стали фиксироваться обращения участников СВО в региональное министерство здравоохранения и подведомственные медицинские организации с целью содействия в оказании медицинской помощи как самим заявителям, так и членам их семей. Обоснована необходимость усиления работы министерства здравоохранения Республики Бурятия и подведомственных медицинских организаций по снижению корневых причин подачи обращений и жалоб пациентов.

Abstract. The article presents the results of the analysis of appeals and complaints received by the Ministry of Health of the Republic of Buryatia through various channels in 2022, in the context of causes and medical organizations. The peculiarities of the organization of work with appeals and complaints, the number of staff involved, the channels of receiving appeals are presented. The analysis showed that due to the decline in the incidence of new coronavirus infection in the region, the total number of appeals in the analyzed period decreased by 67% compared to the indicator of 2021. It was found that the predominant appeals are related to the unsatisfactory quality of medical care, as well as requests for assistance in its provision and difficulties in making appointments with doctors in medical organizations in the region. Problems with the quality of medical care are caused by low competence of medical personnel, which is reflected in incorrect diagnosis and treatment of patients. The medical organizations — outsiders, which received the maximum number of appeals, were identified — these are the two largest city polyclinics (No. 6 and No. 2), as well as central district hospitals of Zaigrayevsky, Ivolginsky and Kabansky districts. At the same time, in 2022, for the first time, applications of SMO participants to the regional Ministry of Health and subordinate medical organizations for assistance in providing medical care to both the applicants and their family members were recorded. The need to strengthen the work of the Ministry of Health was substantiated.

Ключевые слова: обращение, жалоба, пациент, медицинская помощь, качество, содействие, доступность, министерство здравоохранения, медицинская организация, Республика Бурятия

Keywords: appeal, complaint, patient, medical care, quality, assistance, accessibility, Ministry of Health, medical organization, Republic of Buryatia

Сегодня системы здравоохранения регионов Российской Федерации проходят сложный процесс трансформации в условиях многочисленных внешних вызовов (пандемия COVID-19, СВО и обострение геополитических противоречий) и генезиса

цифровой экономики. Важнейшей задачей управления региональным здравоохранением является обеспечение доступной, безопасной и качественной медицинской помощи всем слоям населения, независимо от места проживания пациентов. Письменные обращения граждан в органы государственной власти, наделенные функциями контроля и надзора в области качества и безопасности медицинской деятельности, являются наиболее популярным и доступным способом защиты права на охрану здоровья.

Мировым трендом является повышение вовлеченности пациентов в совершенствование качества медицинской помощи, причем сами системы здравоохранения развитых стран заинтересованы в использовании различных способов получения обратной связи с пациентами, в том числе на основе современных технологий. Что касается мировых тенденций, M. Dixon-Woods, S. McNicol, G. Martin отмечают, что в секторе здравоохранения вопросы безопасности и качества медицинской помощи составляют 33,7% всех жалоб, вопросы, связанные с управлением (процессы, связанные с приемом, выпиской, выставлением счетов, финансами, обращениями) — 35,1%, а также проблемы в отношениях между персоналом и пациентом (поведение, коммуникация) — 29,1%. [11].

Следует отметить, что вопросы работы с обращениями и жалобами граждан исследовали следующие авторы: М.А. Ахмадова с соавторами [1], Е.Ю. Башкуева [2;3], А.Р. Гайсина с соавторами [4] И.Б. Гарина с соавторами[5], Д.В. Пивень с соавторами [6], Е.В. Смирнова и О.А. Волкова [7], Т.Г. Светличная с соавторами [8], Т.И. Хохрина[9], Ю.Н. Филиппов [10]. Практически все исследователи данной темы солидарны во мнениях, что для снижения количества обращений пациентов необходимо решать их корневые причины, а также вести работу по повышению правовой грамотности населения в области медицины.

Цель настоящего исследования: анализ обращений и жалоб в министерство здравоохранения Республики Бурятия за 2022 год, выявление основных причин их подачи и медицинских организаций, на которые подано максимальное число обращений. Материалы и методы: ведомственные данные министерства здравоохранения Республики Бурятия по работе с обращениями и жалобами граждан (за 2020-2022 гг.). Используются следующие методы: статистический, аналитический, контент-анализ.

Организация работы с обращениями граждан в министерстве здравоохранения РБ осуществляется в соответствии с приказом министерства здравоохранения РБ от 10.11.2021 № 980-ОД «Об организации работы с обращениями граждан в Министерстве

здравоохранения Республики Бурятия». Все обращения граждан, поступающие в министерство, рассматриваются в соответствии с действующим Федеральным законом от 02.05.2006 года №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации».

В настоящее время все обращения и жалобы граждан поступают в министерство здравоохранения Республики Бурятия по нескольким каналам:

1. Через интернет-приемную и электронную почту.
2. Лично через приемную отдела по работе с обращениями и жалобами граждан министерства здравоохранения Республики Бурятия.
3. Через горячую линию.
4. Почтой России.
5. Через Платформу обратной связи (ПОС).
6. Через вайбер-чат «Бурятия-инфо».
7. Через социальные сети (система Инцидент-менеджмент).

Сегодня в министерстве здравоохранения РБ вопросами обращений и жалоб занимается 6 сотрудников, работа которых курируется начальником отдела организационно-правовой работы и лично заместителем министра здравоохранения Республики Бурятия — председателем Комитета финансовой и организационно-правовой работы. Еженедельно производится мониторинг поступивших обращений, результаты которого озвучиваются на планерных совещаниях министерства здравоохранения РБ в режиме видеоконференцсвязи с участием всех районных медицинских организаций Республики Бурятия. Обоснованные жалобы озвучиваются всем руководителям медицинских организаций в целях недопущения повторных случаев. Количество обоснованных жалоб является критерием эффективности руководителей подведомственных организаций. Кроме того, руководство министерства здравоохранения РБ регулярно принимает граждан по личным вопросам.

В министерство здравоохранения Республики Бурятия за 2022 г. поступило по разным каналам всего 11360 обращений, что на 23075 меньше, чем в 2021 г. (- 67%). Такой резкий спад обращений, безусловно, объясняется окончанием пандемии новой коронавирусной инфекции, бушевавшей в Бурятии в 2020-2021 гг. (таблица 1).

Таблица 1. Общее количество и динамика обращений и жалоб в министерство здравоохранения РБ за 2020 -2022 гг.

| № п.п. | Канал поступления | Годы | | | Динамика прироста в % (темп) | | |
|--------|-------------------------------|------------|---------|---------|------------------------------|-------------------|----------------|
| | | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2021 к 2020 | 2022 г. к 2021 г. | 2022 к 2020 г. |
| 1. | Отдел обращений и жалоб МЗ РБ | 3738 | 3867 | 3350 | +3,5 | -13,4 | -10,4 |
| 2. | ПОС | 12 | 26393 | 5615 | | -78,7 | |
| 3. | Инцидент-менеджмент | 630 | 989 | 901 | +57,0 | -8,9 | +43,0 |
| 4. | Бурятия-инфо | Нет данных | 3186 | 1494 | | -46,8 | |
| 5. | ИТОГО | 4380 | 34435 | 11360 | +686,2 | -67,0 | 159,4 |

По тематике письменных обращений, поступивших в 2022 в Отдел обращений и жалоб министерства здравоохранения РБ, можно выделить следующие основные направления (таблица 2).

Таблица 2. Основные направления обращений и жалоб в отдел обращений и жалоб в министерство здравоохранения РБ за 2022 г.

| № | Основные направления | Год |
|-----|---|---|
| | | 2022 г.+ удельный вес (в%) от общего количества обращений |
| 1. | Качество оказания медицинской помощи | 922 (27,5%) |
| 2. | Содействие в оказании медицинской помощи | 558 (16,6%) |
| 3. | Обращения по вопросу новой коронавирусной инфекции | 180 (5,3%) |
| 4. | Вакцинация от COVID-19 | 39 (1,1%) |
| 5. | Трудности записи на прием | 336 (10%) |
| 6. | Лекарственное обеспечение | 218 (6,5%) |
| 7. | Заработная плата медицинских работников (в т.ч. страховые выплаты) | 58 (1,7%) |
| 8. | Установление инвалидности | 118 (3,5%) |
| 9. | Нарушения этики и деонтологии | 93 (2,7%) |
| 10. | Кадровый дефицит | 177 (5,2%) |
| 11. | Неудовлетворительные материально-технические условия | 140 (4,1%) |
| 12. | Возмещение денежных средств к месту лечения, высокотехнологичная помощь | 56 (1,6%) |
| 13. | Иное, не относящееся к медицине | 211 (6,3%) |
| 14. | Итого | 3350(100%) |

По данным таблицы 2, в 2022 гг. больше всего обращений и жалоб заявителей обусловлено неудовлетворительным качеством оказания медицинской помощи – 922

обращения (27,5%). На втором месте – содействие в оказании медицинской помощи – 558 обращений (16,6%). На третьем месте – трудности записи на прием – 336 обращений (10%). Немало обращений поступило по категории «лекарственное обеспечение». Меньше всего обращений и жалоб поступило на темы: «вакцинация от COVID 19» (1,1% от общего числа), «возмещение денежных средств к месту лечения, высокотехнологичная помощь» (1,6% от общего числа), «заработная плата медицинских работников (в т.ч. страховые выплаты)» — (1,7% от общего числа).

В разрезе медицинских организаций наибольшее количество обращений и жалоб в 2022 г. поступило на следующие организации: ГАУЗ «Городская поликлиника № 2» (342), ГАУЗ «Городская поликлиника № 6» (270), ГАУЗ «Городская больница № 4» (107). Среди ЦРБ – на Заиграевскую (108), Кабанскую (88) и Иволгинскую (83). Наименьшее количество обращений и жалоб поступило на Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер (5) и Окинскую ЦРБ (3) (рисунок 1) .



Рисунок 1. Количество обращений и жалоб в разрезе медицинских организаций Республики Бурятия (отдел по работе с жалобами и обращениями министерства здравоохранения Республики Бурятия), 2022 г.

В столице Республики Бурятия – г. Улан-Удэ лидерами по количеству обращений и жалоб на качество медицинской помощи являются 3 крупнейшие поликлиники – ГАУЗ «ГП № 6» (128 обращений), на втором месте – ГАУЗ «ГП № 2» (104 обращения), на третьем месте – ГАУЗ «ГП № 3» (63 обращения).

Анализ обращений и жалоб показал, что в половине случаев они составлены не самими пациентами, а их ближайшими родственниками. Рассмотрим наиболее типичные причины обращений на качество медицинской помощи. Основная причина – неудовлетворительные с точки зрения пациентов компетенции врачей. При этом заявители требуют проверки компетенций своих лечащих врачей, а также смены врача в случае недоверия и неудовлетворенности проводимым лечением. Следует отметить, что жалобы пациентов поступают как на некачественную диагностику, так и на неэффективное лечение. В 2022 г. в министерство здравоохранения РБ поступила жалоба на терапевта ГАУЗ «Городская поликлиника № 2», пациентка которого скончалась от запущенной пневмонии. Отметим, что в случае неудовлетворительной с точки зрения пациента работы врача-терапевта его можно заменить на врача с другого участка. Однако, сложнее дело обстоит с узкими специалистами, дефицит которых составляют существенную проблему регионального здравоохранения. Так, например, при поступлении в министерство здравоохранения РБ жалобы на неадекватное и непрофессиональное поведение врача нефролога и просьбы назначить другого врача в ГАУЗ «Городская поликлиника №6», было проведено служебное разбирательство, претензии пациента были признаны необоснованными, носящими субъективный характер и ему рекомендовано обратиться за врачебной помощью в другую медицинскую организацию, так как данный врач работал в поликлинике один. Однако в основной массе обращения в региональное министерство здравоохранения имеют эффект. Так, пациент обратился с жалобой на врача-терапевта ГАУЗ «Городская поликлиника № 2», который затягивают с выдачей направления на МРТ позвоночника и организации консультативного приема врача-невролога. После вмешательства министерства здравоохранения РБ направление было получено, проведена диагностика и лечение, пациент выздоровел. Следует отметить, что поступает много жалоб на качество медицинской помощи детям, причем даже младенческого возраста при осуществлении патронажа. Родители детей, обслуживаемых в ГАУЗ «Городская поликлиника № 2» в своих обращениях в министерство здравоохранения РБ отмечали, что врачи-педиатры при осмотре допускают грубые нарушения безопасности – не

используют медицинские перчатки. Жалобы на неэффективное лечение со стороны врачей-педиатров поступали из многих медицинских организаций республики.

Среди центральных районных больниц лидерами по количеству обращений в связи с неудовлетворительным качеством оказываемой медицинской помощи являются Заиграевская (количество прикрепленного населения: 53), Иволгинская (количество прикрепленного населения: 37) и Кабанская центральные районные больницы (количество прикрепленного населения: 35). Не поступало жалоб на ГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника», что, безусловно, свидетельствует о высоком качестве оказываемой медицинской помощи. Наименьшее количество обращений по данной категории поступило на Окинскую (1), Кижингинскую ЦРБ (2) и Центр восточной медицины (2).

Например, в адрес министерства здравоохранения РБ в 2022 г. поступали жалобы на некачественную диагностику заболеваний и лечения в Заиграевской ЦРБ, в том числе обусловленные низкими компетенциями врачей. Так, на врача хирурга Заиграевской ЦРБ поступила жалоба что он не умеет читать снимки, ставит неправильный диагноз, на врача-хирурга Иволгинской ЦРБ – на некачественное лечение плечевого сустава,

Следует отметить, что ненадлежащее оказание медицинской помощи в учреждениях здравоохранения Бурятии влекло и летальные исходы. Обычно в таких случаях после поступления обращения в министерство здравоохранения Республики Бурятия его специалистами проводятся внеплановые проверки с выявлением всех обстоятельств, установлением нарушений порядков и протоколов оказания медицинской помощи. Наиболее известным случаем врачебной халатности, имевшим большой общественный резонанс, была смерть малолетнего Захара Котенко в Детской республиканской клинической больнице в 2019 г. В последствие, судом была доказана халатность врача анестезиолога-реаниматолога данной медицинской организации и он получил реальный срок заключения.

Еще одна причина обращений на качество медицинской помощи связана с изъянами в работе с медицинской документацией, утратой или неправильной подготовкой медицинских документов. В региональное министерство здравоохранения постоянно поступают обращения в связи с утратой амбулаторных карт, результатов анализов, неправильной подготовкой направлений в федеральные медицинские центры, что влечет собой большой стресс для пациентов и крупные финансовые издержки. Так, пациент И. пожаловался на сотрудников ГАУЗ «Городская поликлиника № 2» в связи с

неправильной подготовкой документации в федеральный медицинский центр, отсутствием заключения врача-кардиолога, на основании чего ему было отказано в госпитализации и он обоснованно заявил о необходимости возмещения проезда администрацией ГАУЗ «Городская поликлиника № 2», что было в последствии удовлетворено.

Много обращений на низкое качество медицинской помощи зафиксировано на специализированную медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь больным со злокачественными новообразованиями – ГБУЗ «Бурятский республиканский клинический онкологический диспансер». Анализ письменных обращений показал, что пациенты недовольны как проведенной диагностикой, оперативным и консервативным лечением (химиотерапией, лучевой и радиотерапией). Неудивительно, что онкобольные стараются уехать на обследование и лечение в соседний г. Иркутск, где качество медицинской помощи оказывается на более высоком профессиональном уровне.

Не поступало жалоб на ГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника», что, безусловно, свидетельствует о высоком качестве оказанной медицинской помощи. Наименьшее количество обращений по данной категории поступило на Окинскую (1) и Кижингинскую ЦРБ (2), Центр восточной медицины (2).

Анализ обращений граждан за 2022 г. показал, что по вопросам содействия оказания медицинской помощи обращаются как жители столицы Бурятии г. Улан-Удэ, так и сельских районов. В основном в данных обращениях содержатся просьбы ускорить госпитализацию как в республиканские стационары, так и в федеральные медицинские центры, просьбы выделить квоты на оказание высокотехнологичной медицинской помощи в упрощенном порядке в связи с тяжелым состоянием пациента и быстрым прогрессированием заболевания. Также около трети обращений о содействии связано с трудностью госпитализации в Центр восточной медицины, который славится высоким качеством оказываемой медицинской помощи с использованием интегративных методик (тибетская медицина, ЛФК и т.п.), но имеет небольшой коечный фонд. Отметим, что в 2023 г. была выделена федеральная субсидия на строительство нового корпуса центра, что должно повысить доступность стационарного лечения в центре и снизить число обращений.

Анализ показал, что заявители также обращаются в региональное министерство здравоохранения с просьбами помочь в оформлении документов на инвалидность, помочь с реабилитацией после болезней и травм и т.п.

После начала СВО в 2022 г. в региональное министерство здравоохранения стали поступать обращения её участников с просьбами о содействии оказанию медицинской помощи как им самим, так и членам их семей. Отметим, что такие обращения рассматриваются в первоочередном порядке и их исполнение находятся под личным контролем министра здравоохранения РБ.

В целом, по количеству обращений с целью содействия оказания медицинской помощи среди амбулаторно-поликлинических учреждений лидируют ГАУЗ «Городская поликлиника № 2» (54 обращения), ГАУЗ «Городская поликлиника № 1» (30 обращений), ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» (27 обращений), среди стационаров – ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» (19 обращений), РПНД (17 обращений), Заиграевская (15 обращений) и Иволгинская (15 обращений) ЦРБ. Не имеют обращений по данной категории РСП, СП 2, РПТД.

По категории «трудности записи» наибольшее количество обращений и жалоб поступило в 2022 г. на ГАУЗ «Городская поликлиника № 2» (46 обращений), ГАУЗ «Городская поликлиника № 6» (24 обращения) и ГАУЗ «Городскую поликлинику № 3». Среди районных ЦРБ – на Кабанскую (4 обращения). Анализ данных показал, что существуют трудности записи в стоматологические поликлиники г. Улан-Удэ, а именно в ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 2» (10 обращений), ГАУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника» (9 обращений) и ГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника» (6 обращений).

Из общего числа обращений в 2022 г. наибольшее количество поступило через платформу обратной связи (ПОС). В 2022 г. всего поступило 5615 обращений, что ниже показателя предыдущего года (26393) на 78,7%. Такой резкий спад связан со стабилизацией ситуации по заболеваемости COVID-19.

Тем не менее, наибольшее количество обращений по системе ПОС относится к категории «обращения по проблеме вакцинации или лечения НКВИ» (4004 обращения – 71,3% от общего числа), на втором месте тема «Электронная запись на прием к врачу» (1023 обращения – 18,2% от общего числа, отметим, что данная категория была введена с 01.11.2022 г.), на третьем «Медицина» (558 обращений – 9,9% от общего числа).

В разрезе районных медицинских организаций по платформе ПОС наибольшее количество обращений в 2022 г. поступило в адрес Иволгинской (192 обращения), Заиграевской (128 обращений) и Прибайкальской центральных районных больниц (80 обращений).

По городским медицинским организациям наибольшее количество обращений поступило в адрес ГАУЗ «Городская поликлиника № 6» (812 обращения), ГАУЗ «Городская поликлиника № 2» (775 обращения) и ГАУЗ «Городская поликлиники №3» — (653 обращения). Кроме того, 769 обращений были обработаны и закрыты самими сотрудниками Министерства здравоохранения РБ, а 524 – сотрудниками Республиканского медицинского информационно-аналитического центра (РМИАЦ).

По системе «Инцидент–менеджмент» в 2022 г. всего поступило 901 обращение, что на 8, 9% ниже чем в 2021 г. В разрезе категорий наибольшее количество обращений поступило по вопросам «Трудности записи» (159 обращений, 17,6% от общего количества), «Кадровый дефицит» (107 обращений, 11,9% от общего количества), «Прочее» (89 обращений, 9,8% от общего количества).



Рисунок 2. Распределение категорий обращений и жалоб по системе «Инцидент-менеджмент», в % от общего количества (2022 г.)

По вайбер-чату «Бурятия – инфо» в 2022 г. всего поступило 1494 обращения, что на 46,8% меньше показателя 2021 г. (3186). Значительную долю обращений составляют

уточняющие вопросы по медицинской тематике (1369 обращений – 91,6%). Незначительное количество обращений поступило по вопросам вакцинации от COVID 19 (59 обращений – 3,9%).

Выводы. Таким образом, анализ всего массива обращений и жалоб, поступивших в 2022 г. в министерство здравоохранения Республики Бурятия по разным каналам выявил следующее. Во-первых, установлен позитивный момент: общее значительное снижение количество обращений и жалоб по всем каналам, что обусловлено спадом заболеваемости новой коронавирусной инфекцией. Проведенный анализ позволил выявить медицинские организации – аутсайдеры, на которые зафиксировано самое высокое количество обращений. Это, прежде всего, ГАУЗ «Городская поликлиника № 6», ГАУЗ «Городская поликлиника №2», а также Заиграевская, Кабанская, Иволгинская ЦРБ. Особенно это касается такого важного аспекта как качество медицинской помощи. Руководству данных медицинских организаций совместно с министерством здравоохранения Республики Бурятия целесообразно провести большую организационно -методическую работу по выявлению и устранению корневых причин, способствующих росту обращений и жалоб пациентов, разработать и принять корректирующие действия по их устранению. Новой тенденцией 2022 г. стала подача обращений со стороны участников СВО, которые требовали содействия в оказании медицинской помощи не только в свой адрес, но и для членов их семей. Для решения этого вопроса необходимо усилить координацию работы данного направления со стороны регионального министерства здравоохранения, при необходимости предусмотреть выделение дополнительных коек в медицинских организациях стационарного типа.

Список источников

1. Амхадова, М.А. Разработка алгоритма превентивной работы с обращениями граждан для руководителей стоматологических поликлиник/ М.А. Ахмадова, М.Г. Сойхер, А.Г. Строганова, А.М. Еникеев // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины – 2021. – №5. – С. 1194- 1200.
2. Башкуева, Е.Ю. Работа Министерства здравоохранения Республики Бурятия с жалобами и обращениями граждан как индикатор качества работы органа исполнительной власти: состояние и проблемы/ Е.Ю. Башкуева// Вестник БГУ. Экономика и менеджмент. – 2020. – №4. – С. 33-43.

3. Башкуева, Е.Ю. Анализ деятельности городской поликлиники по организации работы с обращениями и жалобами граждан/ Е.Ю. Башкуева// Общество: социология, психология, педагогика. – – №12. – С. 44-48.
4. Гайсина, А. Р. Жалобы граждан на нарушение их прав при получении медицинской помощи/ А. Р. Гайсина, Н. Х. Шарафутдинова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – № 04(58). – С. 148–152.
5. Гарина, И.Б., Плутницкий А.Н., Гуров А.Н. Основные направления анализ причин неудовлетворенности населения медицинской помощью на основе обращений граждан и независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями/ И.Б. Гарина, А.Н. Плутницкий, А.Н. Гуров// Менеджер здравоохранения. –2017. – №10. –С. 13-23.
6. Пивень, Д.В. Работа с обращениями граждан и удовлетворение отдельный требований потребителя: что необходимо учитывать медицинским организациям/ Д.В. Пивень, И.С. Кицул, И.В. Иванов// Менеджер здравоохранения. – 2019. – №9. – С. 77-81.
7. Светличная, Т. Г. Медико-правовой анализ обращений пациентов в государственные и муниципальные органы / Т. Г. Светличная, О. А. Цыганова, В. К. Зинькевич // Экология человека. – 2010. – № 2. – С. 50–53.
8. Смирнова, Е.В. Жалобы граждан на доступность и качество медицинской помощи как инструмент оценки эффективности внедрения «Новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь взрослому населению»/ Е.В. Смирнова, ОА. Волкова// Проблемы стандартизации в здравоохранении. – – №3-4. – С. 3-12.
9. Хохрина, Т. И. Организация работы с обращениями граждан в учреждениях здравоохранения / Т. И. Хохрина // Правовые вопросы в здравоохранении. – 2013. – № 4. – С. 30–42.
10. Филиппов, Ю. Н. Работа с письменными обращениями населения как одно из направлений деятельности территориального органа управления здравоохранением с целью повышения качества медицинской помощи / Ю.Н. Филиппов// Самарский медицинский журнал. – – № 1-2(35-36). – С. 65-67.
11. Dixon-Woods M., McNicol S., Martin G. Ten challenges in improving quality in healthcare: lessons from the Health Foundation’s programme evaluations and relevant literature // BMJ Qual Saf. 2012. April 28. P. 876-884.

References

1. Amkhadova, M.A. Razrabotka algoritma preventivnoj raboty` s obrashheniyami grazhdan dlya rukovoditelej stomatologicheskix poliklinik [Development of an algorithm of preventive work with citizens' appeals for heads of dental polyclinics] / M.A. Akhmadova, M.G. Soikher , A.G. Stroganova, A.M. Enikeev // Problems of social hygiene, public health and history of medicine — 2021. — №5. — pp. 1194- 1200.
2. Bashkueva, E.Yu. Rabota Ministerstva zdravooxraneniya Respubliki Buryatiya s zhalobami i obrashheniyami grazhdan kak indikator kachestva raboty` organa ispolnitel`noj vlasti: sostoyanie i problemy` [Work of the Ministry of Health of the Republic of Buryatia with complaints and appeals of citizens as an indicator of the quality of work of the executive authority: status and problems] / E.Yu. Bashkueva // Bulletin of BSU. Economics and Management. — 2020. — №4. — pp. 33-43.
3. Bashkueva, E.Yu. Analiz deyatel`nosti gorodskoj polikliniki po organizacii raboty` s obrashheniyami i zhalobami grazhdan [Analysis of the activity of the city polyclinic on the organization of work with appeals and complaints of citizens] / E.Yu. Bashkueva // Society: sociology, psychology, pedagogy. — 2020. — №12. — pp. 44-48.
4. Gaisina, A. R. Zhaloby` grazhdan na narushenie ix prav pri poluchenii medicinskoj pomoshhi [Complaints of citizens about the violation of their rights in receiving medical care]/ A. R. Gaisina, N. H. Sharafutdinova // International Research Journal. — 2017. — № 04(58). — pp. 148-152.
5. Garina, I.B., Plutnitsky A.N., Gurov A.N. Osnovny`e napravleniya analiz prichin neudovletvorennosti naseleniya medicinskoj pomoshh`yu na osnove obrashhenij grazhdan i nezavisimoy ocenki kachestva okazaniya uslug medicinskimi organizatsiyami [Main directions of the analysis of the causes of dissatisfaction of the population with medical care based on citizens' appeals and independent assessment of the quality of service delivery by medical organizations]/ I.B. Garina, A.N. Plutnitsky, A.N. Gurov // Health Manager. -2017. — №10. -pp. 13-23.
6. Piven, D.V. Rabota s obrashheniyami grazhdan i udovletvorenie ot del`ny`j trebovanij potrebitelya: chto neobxodimo uchity`vat` medicinskim organizatsiyam [Work with citizens' appeals and satisfaction of individual consumer requirements: what medical organizations need to consider] / D.V. Piven, I.S. Kitsul, I.V. Ivanov // Health Care Manager. — 2019. — №9. — pp. 77-81.
7. Svetlichnaya, T. G. Mediko-pravovoj analiz obrashhenij pacientov v gosudarstvenny`e i municipal`ny`e organy [Medico-legal analysis of patients' appeals to state and municipal

bodies]/ T. G. Svetlichnaya, O. A. Tsyganova, V. K. Zinkevich // Human Ecology. — 2010. — № 2. — pp. 50-53.

8. Smirnova, E. V. Zhaloby` grazhdan na dostupnost` i kachestvo medicinskoj pomoshhi kak instrument ocenki e`ffektivnosti vnedreniya «Novoj modeli medicinskoj organizacii, okazy`vayushhej pervichnyuyu mediko-sanitarnuyu pomoshh` vzrosloму naseleniyu» [Complaints of citizens about the availability and quality of medical care as a tool to assess the effectiveness of the implementation of the «New model of medical organization providing primary health care to the adult population»]/ E. V. Smirnova, O. OA. Volkova// Problems of standardization in healthcare. — 2021. — №3-4. — pp. 3-12.

9. Khokhrina, T. I. Organizaciya raboty` s obrashheniyami grazhdan v uchrezhdeniyax zdavooxraneniya [Organization of work with citizens' appeals in health care institutions] / T. I. Khokhrina // Legal issues in health care. — 2013. — № 4. — pp. 30-42.

10. Filippov, Yu. N. Rabota s pis`menny`mi obrashheniyami naseleniya kak odno iz napravlenij deyatel`nosti territorial`nogo organa upravleniya zdavooxraneniem s cel`yu povu`sheniya kachestva medicinskoj pomoshhi [Work with written appeals of the population as one of the directions of activity of the territorial health management body in order to improve the quality of medical care] / Yu. N. Filippov // Samara Medical Journal. — 2007. — № 1-2(35-36). — pp. 65-67.

11. Dixon-Woods M., McNicol S., Martin G. Ten challenges in improving quality in healthcare: lessons from the Health Foundation's programme evaluations and relevant literature // BMJ Qual Saf. 2012. April 28. pp. 876-884.

Для цитирования: Башкуева Е.Ю. Анализ обращений и жалоб в министерство здравоохранения Республики Бурятия: проблемы и тенденции // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-54/>

© Башкуева Е.Ю., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 657.6

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_659

АУДИТ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИИ
AUDIT OF THE COMPANY'S ACCOUNTING POLICY



Власова Ирина Евгеньевна, к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», E-mail: vlasova217@yandex.ru

Буянова Татьяна Игоревна, к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», E-mail: tbuianova@mail.ru

Vlasova Irina Evgenievna, Ph.D., Associate Professor, Department of Accounting and Auditing, Ural State Economic University, E-mail: vlasova217@yandex.ru

Buyanova Tatiana Igorevna, Ph.D., Associate Professor, Department of Accounting and Auditing, Ural State Economic University, E-mail: tbuianova@mail.ru

Аннотация. В статье исследуются вопросы аудита учетной политики (УП) компании на разных этапах проведения аудиторской проверки в целях подтверждения достоверности информации в бухгалтерской (финансовой) отчетности (БФО) компании. В своем исследовании авторы основываются на современной, наиболее распространенной в науке и практике точке зрения о том, что УП — принятая совокупность способов ведения бухгалтерского учета: первичное наблюдение, стоимостное измерение, текущая группировка и итоговое обобщение фактов хозяйственной деятельности. В статье предложена методика аудита УП в целях получения достаточной уверенности, что УП компании соответствует ее деятельности и принципам формирования БФО, а именно: оценка актуальности и полноты содержания приказа об УП организации; соответствие методов ведения БУ РСБУ; соблюдение базовых принципов УП; отражение в учете ошибок прошлых периодов и последствий изменения УП; формирование БФО и полнота раскрытия информации об УП. Также предложены возможные аудиторские процедуры,

базовые вопросы, которые ставит перед собой аудитор в процессе проверки на всех этапах аудита: подготовительном этапе, этапе планирования аудита, аудита по существу и завершающем этапе аудита. Авторами предложены разработанные форматы рабочих документов аудитора (РДА), приведены практические примеры, обозначены проблемы, связанные с формированием и оценкой резервов и оценочных обязательств, требующих дальнейшего теоретического и практического осмысления.

Abstract. The article examines the issues of auditing the accounting policies (AP) of a company at different stages of the audit in order to confirm the reliability of information in the accounting (financial) statements (AFS) of the company. In their study, the authors are based on the modern, most widespread in science and practice, point of view that AP is an accepted set of accounting methods: primary observation, cost measurement, current grouping and final generalization of the facts of economic activity. The article proposes a methodology for auditing the AP in order to obtain sufficient confidence that the company's AP complies with its activities and the principles of formation of the AFS, namely: assessing the relevance and completeness of the content of the order on the organization's AP; compliance of accounting methods (AM) with Russian accounting standards (RAS); compliance with the basic principles of the AP; reflection in the accounting of errors of past periods and the consequences of changes in the AP; formation of AFS and completeness of disclosure of information about the AP. Possible audit procedures and basic questions that the auditor poses during the audit process at all stages of the audit are also proposed: the preparatory stage, the audit planning stage, the substantive audit and the final stage of the audit. The authors proposed developed formats for auditor working documents (AWD), gave practical examples, and identified problems associated with the formation and assessment of reserves and estimated liabilities that require further theoretical and practical understanding.

Ключевые слова: учетная политика (УП), бухгалтерская (финансовая) отчетность (БФО), способ учета объекта, аудит, аудиторские процедуры, рабочие документы аудитора (РДА)

Keywords: accounting policy (AP), accounting (financial) statements (AFS), method of accounting for an object, audit, audit procedures, auditor's working documents (AWD)

Базовым документом, являющимся основой и регулятором ведения бухгалтерского учета (БУ) хозяйственной деятельности предприятия, выступает учетная политика (УП), которая в соответствии с ПБУ 1/2008 представляет совокупность способов ведения бухгалтерского учета (БУ). Организация самостоятельно разрабатывает учетную политику

(УП), в которой прописывает специфику ведения учета в организации с учетом ее внутренней индивидуальности, деловых обычаев и характера бизнес-среды.

Само понятие «учетная политика» произошло от английского словосочетания «*accounting policies*», которое трактуется как принятая совокупность способов ведения бухгалтерского учета — первичного наблюдения, стоимостного измерения, текущей группировки и итогового обобщения фактов хозяйственной деятельности.

Согласно п. 1 — п. 3 ПБУ 1/2008 разработать и принять УП должна каждая организация, которая ведет БУ, независимо от организационно — правовой формы и формы собственности. Конструкторы формирования учетной политики можно найти в справочно-правовой системе «Консультант плюс», «Гарант», Главбух», «ИТС» и др.

Структура УП согласно нормативным документам состоит 3 разделов, включающих в себя обязательные и другие элементы (рисунок 1).

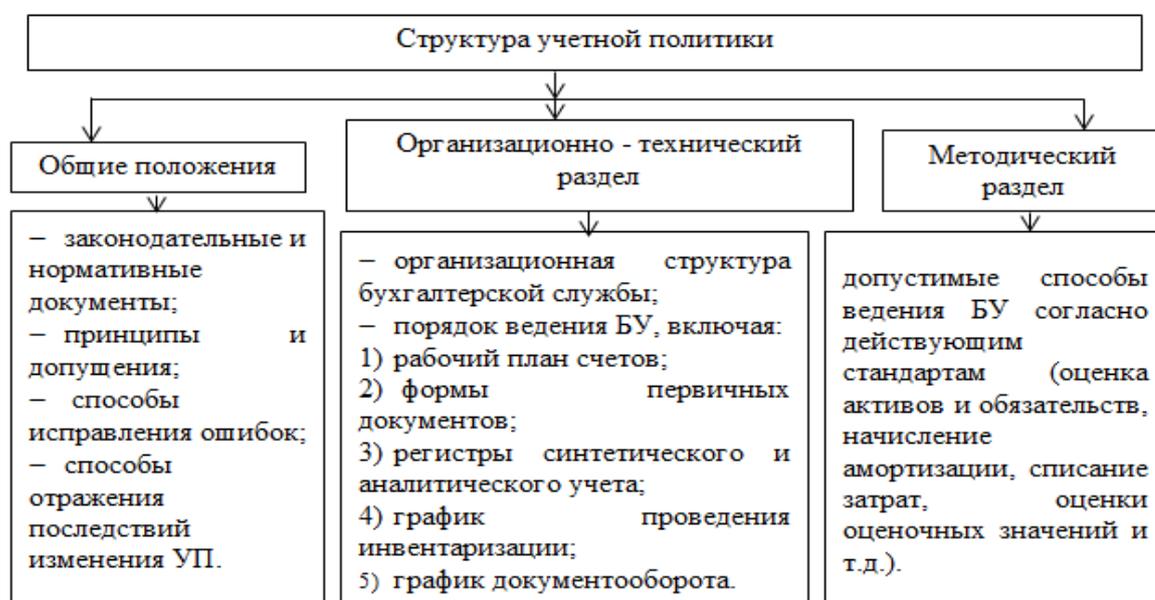


Рисунок 1. Структура учётной политики

При формировании УП и выборе способа учета объекта БУ организация вправе применить (п. 7 — 7.4 ПБУ 1/2008):

- способ ведения БУ, установленный законодательством;
- выбор одного, оптимального с точки зрения учета конкретной организации и допустимого законодательством;
- выбор одного, из допустимых законодательством в соответствии с установленной классификацией нормативных актов в случае отсутствия в ФСБУ конкретных способов ведения БУ;

- альтернативный самостоятельно разработанный способ (отличный от ФСБУ и МСФО), при котором БФО предприятия будет давать более достоверное представление о его финансовом положении, нежели при выборе других допустимых способов ведения БУ;
- выбор способа ведения БУ, руководствуясь исключительно требованием рациональности (при упрощенных способах ведения БУ, при несущественной информации).

Правильный выбор метода учета УП предполагает знание законодательства и его текущих изменений, высокий уровень профессионализма ответственного лица за формирование УП.

Не меньших знаний, профессионализма, опыта, объективности требуется от аудитора, лица, формирующего независимую оценку достоверности информации бухгалтерской (финансовой) отчетности (БФО) компании, полезной любому заинтересованному лицу [1].

Аудит, согласно п. 3 ст. 1 ФЗ № 307 — ФЗ представляет собой независимую проверку БФО, предусмотренную федеральным законом № 402 — ФЗ, для выражения мнения о достоверности БФО. А положения п. 6 ПБУ 4/99 достоверную БФО определяют, как сформированную «исходя из правил, установленных нормативными актами по бухгалтерскому учету».

Аудит представляет собой важнейшее звено в системе противодействия мошенничеству, заключающемся в намеренном неправильном применении принципов и методов БУ, безосновательном изменении допущений и суждений руководством аудируемой организации [2].

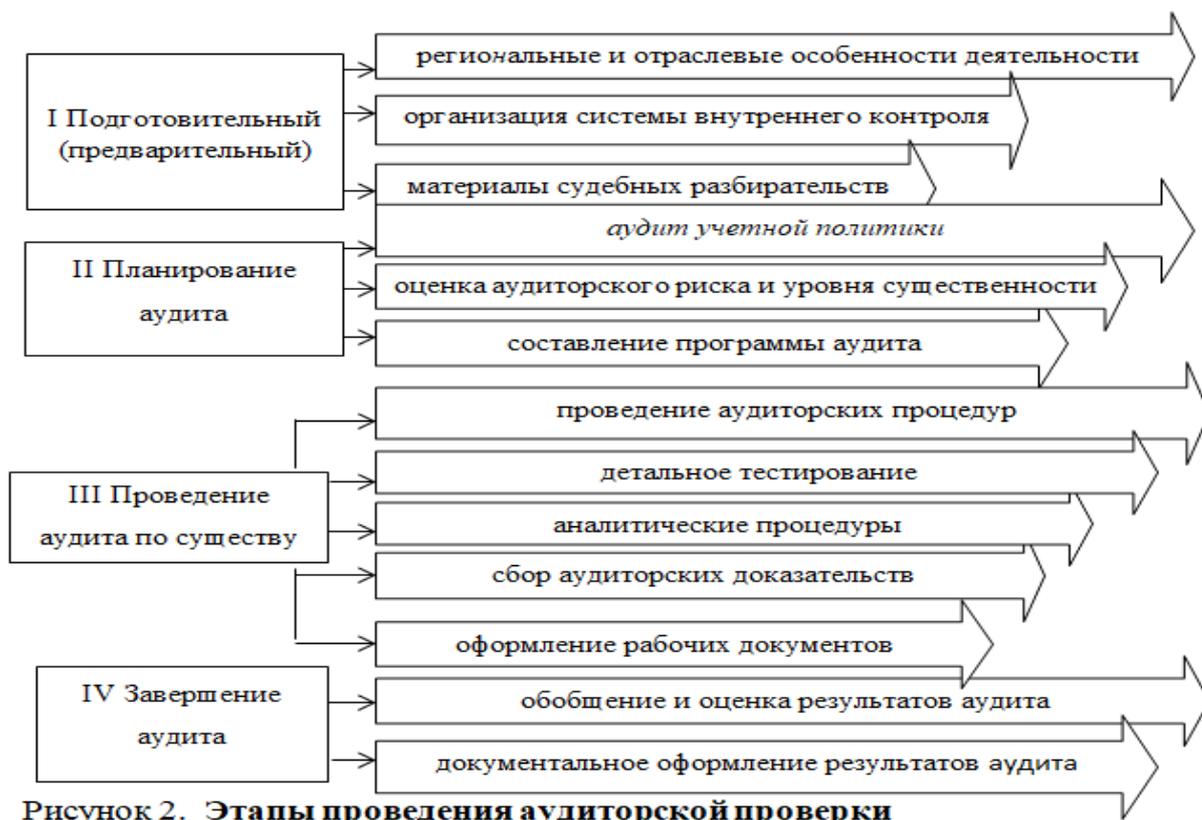
Согласно принципам аудита, сформулированным Р. Маутцем и Х. Шарафом в 1961 г. и дополненным постулатом К. Робертсона и Т. Лимперга [3]:

- финансовая отчетность и подтверждающие ее документы должны быть свободны от неточностей и тайн;
- объективность отчетных данных прямо пропорциональна эффективности внутреннего контроля;
- отчетность должна быть заполнена согласно стандартам.

Согласно действующим МСА, аудитор проводит аудит УП компании на этапе предварительного планирования аудита (рисунок 2). На этом этапе, как правило, осуществляются следующие действия:

- установление соответствия применяемой в компании методики БУ действующим нормативным документам;

- установление соответствия УП компании учетным политикам предприятий отрасли,
- анализ соответствия выбранных элементов УП специфике деятельности данной компании;
- исследование существующей системы организации БУ и структуры бухгалтерии, СВК, положений и должностных инструкций;
- оценка обоснованности оценочных значений, рассчитанных руководством и соответствующее раскрытие информации;
- наличие обоснований внесения изменений в УП и применяемых способов БУ, отличных от предусмотренных или нерегулируемых законодательством;
- выявление нетипичных событий и операций, которые требуют профессионального суждения в части УП аудируемого лица;
- получение достаточных, актуальных, надежных аудиторских доказательств об актуальности и адекватности УП.



На предварительном этапе аудиторской проверки (стадия принятия клиента к обслуживанию) необходимо ознакомиться с аудируемой организацией. В понятие первичного понимания деятельности проверяемого субъекта входит анализ ряда факторов, информация о которых не является закрытой и доступна на преддоговорном этапе отношений с клиентом [4].

В процессе сбора информации об аудируемой компании также считаем целесообразным собрать следующие данные:

- производственно — коммерческий цикл отдельных видов деятельности организации и влияние ли на нее сезонного фактора;
- запрос информации о том, осуществляет ли организация внедрение новых технологий;
- анализ видов деятельности (выручка в целом, доля выручки каждого вида деятельности, себестоимость в целом, доля каждого вида деятельности в общей себестоимости);
- описание системы реализации продукции (собственная система сбыта продукции/сбыт через посредника, собственный транспорт /услуги сторонних транспортных организаций);
- запрос информации о характеристике сбыта продукции и ее сохранности (требования об особых условиях хранения, наличие собственных/ арендованных складских помещений);
- запрос информации об источниках финансирования долгосрочного характера;
- запрос информации о судебных процессах, привлечение /непривлечение сторонних юристов и экспертов).

При оценке соответствующих СВК на стадии предварительного планирования аудита УП также необходимо анализировать деятельность отдела БУ (рисунок 3).

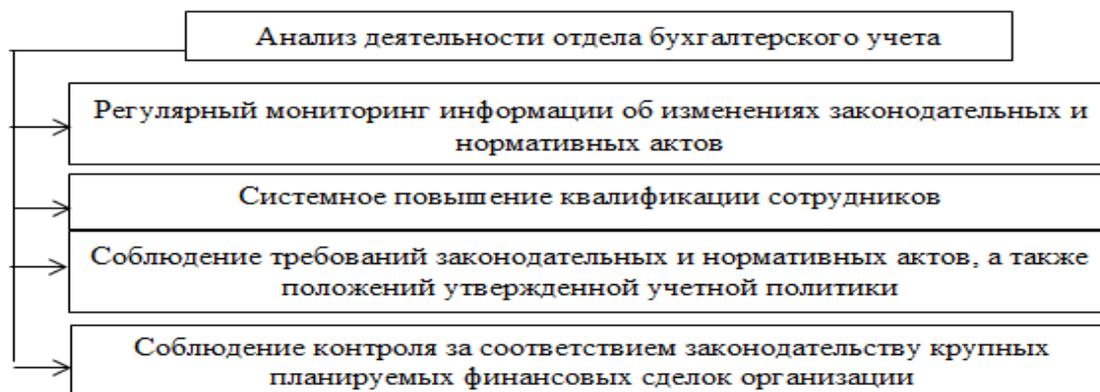


Рисунок 3. Направления анализа деятельности отдела бухгалтерского учета

В результате предварительного этапа аудита из открытых источников и отдельных локальных актов Клиента могут быть получены достаточные аудиторские доказательства (информация) понимания бизнес – среды и СВК аудируемой компании. К общеэкономическим факторам понимания бизнес – среды и СВК аудируемой компании относятся состояние экономики страны, государственная политика, действующее

федеральное и региональное законодательство, уровень инфляции, процентные ставки и возможности финансирования, колебания валютных курсов. Кроме общеэкономических факторов на понимание бизнес-среды оказывают влияние отраслевые факторы: экономическая ситуация в отрасли, основные экономические показатели и статистические данные отрасли, конкуренция, а также иные факторы (таблица 1).

Таблица 1. РДА Анализ иных факторов, влияющих на формирование УП

| Фактор влияния | Описание | Оценка/вывод |
|--|---|--|
| Ключевые аспекты деятельности | | |
| 1. Отрасль | Например, Металлургическое производство и/или машиностроение и т. д. | Вывод об уровне развития в регионе. Конкуренты (федеральные и региональные крупные малые компании) |
| 2. Вид деятельности | Например, Производство профилей с помощью холодной штамповки или гибки и/или и т. д. | Вывод об уровне развития в регионе. Конкуренты (федеральные и региональные крупные малые компании) |
| 3. Концепция подготовки отчетности | РСБУ/индивидуальная отчетность, МСФО - отчетность/отчетность специального назначения/ консолидированная по МСФО/комбинированная/другое | Требования. Информатичность. Наличие квалифицированных кадров |
| Оценка рисков | | |
| 4. Наличие рисков для деятельности компании Клиента | Непрерывность деятельности/недостаток финансирования/волатильность курсов валют/сокращение спроса/неплатежи. Информация из официальных источников, в т ч СМИ. Запросы руководству о непрерывности. | Получение ответов руководства Клиента о продолжении деятельности. Тестирование непрерывности по методике аудитора. Выводы. Оценка рисков. Прогноз. |
| Информационная система, связанная с финансовой отчетностью и ведением БУ | | |
| 5. Программное обеспечение, используемые Клиентом при подготовке БФО | Например, 1С 8.3 «1С: Управление производственным предприятием 8» или др. | Да /нет |
| 6. Наличие лицензии на программное обеспечение | Например, лицензионный договор с правообладателем | Да/нет. Срок договора/лицензии. Существенные условия |
| 7. Защита информации. | Наличие паролей для входа в бухгалтерскую программу и отражения /исправления бухгалтерских документов и записей | Тестирование документов Клиента |
| Контрольные действия | | |
| 8. Контрольные действия по работе с контрагентами. Контрольные действия по наличию, движению и сохранности активов | Сверки расчетов с контрагентами. Периодичность. Своевременность отражения в БУ и БФО. Своевременность и корректность исправления ошибок. Инвентаризация Периодичность. Своевременность отражения в БУ и БФО. Своевременность и корректность исправления ошибок. | Наличие локальных нормативных документов. Наличие договоров материальной ответственности. Стимулирование ответственных лиц |

Общая программа(план) аудита отражает цель аудита, объем, сроки проведения, общую направленность аудита и определяет:

- характер, сроки и объем планируемых процедур оценки рисков в соответствии с МСА 315 (пересмотренный);
- характер, сроки и объем запланированных последующих аудиторских процедур на уровне предпосылок, как это определено в МСА 330;
- прочие запланированные аудиторские процедуры согласно требованиям МСА 300 «Планирование аудита финансовой отчетности».

При сборе достаточных надлежащих аудиторских доказательств и анализе данных аудиторы используют различные приемы и подходы.

Методы, рассматриваемые в МСА, можно классифицировать на две основные группы:

- способы объема выборки и отбора элементов тестирования (рисунок 4);
- методы сбора аудиторских доказательств (рисунок 5 ниже).

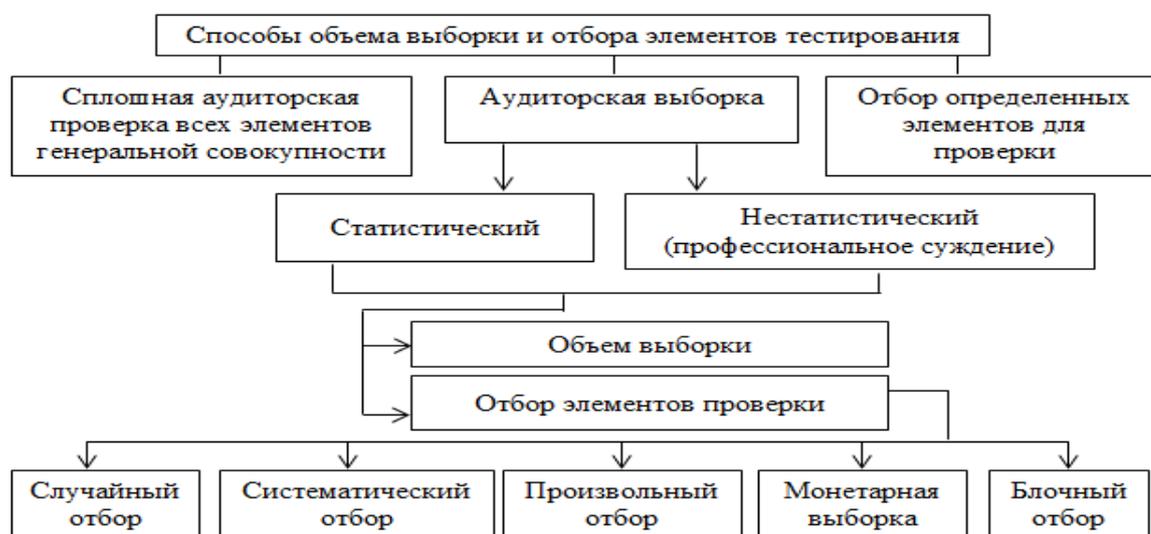


Рисунок 4. Способы объема выборки и отбора элементов тестирования

Аудиторские доказательства, согласно п. 13 МСА 200, представляют собой информацию, которую аудитор изучает и использует для формирования аудиторского мнения.

Существенность искажений и ошибок является предметом профессионального суждения и чаще всего определяется как приемлемый процент выбранного контрольного показателя (например, искажение в % элемента или статьи БФО) (п. 2, п. 4, п. 9, п. 10 МСА 320).

Существенность означает то, что искажения (пропуск или не обнаружение) изменят показатели БФО таким образом, что введут в заблуждение пользователей.

Для определения существенности аудитор выявляет все обстоятельства деятельности организации за период, применимую концепцию (методы УП) подготовки БФО, раскрытие качественной информации, которая может повлиять на эффективные экономические решения заинтересованных пользователей (п. А1, п. А2 МСА 320). На протяжении всех этапов проверки, аудитор накапливает и в совокупности проверяет на существенность выявленные неисправленные и прогнозируемые искажения учетной и отчетной информации, корректирует существенность (п. 10, п. 11 МСА 450).



Рисунок 5. Методы сбора аудиторских доказательств

Теоретические исследования формирования УП и проведения общего аудита позволили авторам данного исследования сформировать собственную точку зрения на возможную методику аудита УП.

Методика аудита УП включает в себя анализ правильности, последовательности и применимости выбранной УП, соответствие ее требованиям законодательства на дату проверки и экономической сущности фактов хозяйственной деятельности организации, проверку ведения БУ и формирования БФО заявленной УП [5].

Методы, используемые аудиторами, ориентированы на повышение качества финансовой информации за счет своевременного выявления и предотвращения различных типов фальсификаций, совершаемых с объектами бухгалтерского учета [6].

Анализ УП является одним из первых этапов аудита отчетности фирмы и на протяжении всех этапов аудиторской проверки используется как основополагающий внутрифирменный документ, в котором сконцентрированы применяемые фирмой учетные принципы и приемы (рисунок 6).

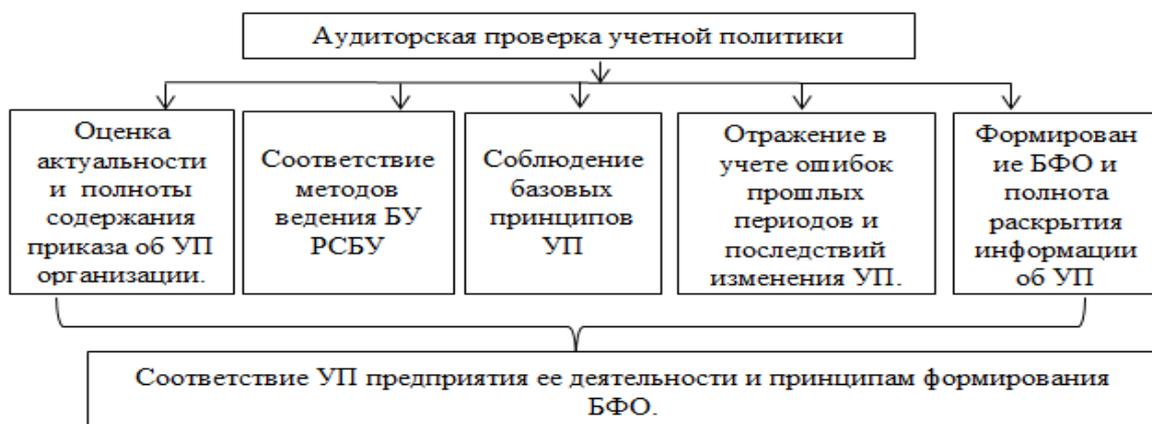


Рисунок 6. Методика аудита учетной политики

При аудите УП приказ об ее утверждении, изменении, дополнении, а также раскрытие существенных фактов в пояснения к БФО организации являются главными источниками информации.

Тест для оценки полноты содержания и актуальности приказа об УП организации, с нашей точки зрения, можно представить в виде Рабочего документа аудитора (РДА), пример которого представлен в таблице ниже (таблица 2).

Таблица 2. РДА Контроль соответствия приказа об учетной политике нормативным документам

| Элемент Приказа по УП | Наличие/отсутствие данного элемента в приказе по УП | Обоснование |
|-----------------------|---|-------------|
| | | |

Проверка структуры и полноты содержания приказа об УП с учетом его приложений организации включает [7]:

- датирование приказа об утверждении (изменении) УП с указанием даты вступления в силу, установление ответственных лиц за формирование (изменение) УП, подписи должностных лиц, установление последовательности применения УП или зарегистрированных фактов внесения изменений;
- установление ответственных лиц за формирование УП, изучение технологии ведения учета и формирование внутренней и внешней отчетности;

- изучение приложений к Приказу, т.е. наличие разработанной УП;
- инспектирование рабочего плана счетов БУ, установление его особенностей в соответствии со спецификой деятельности организации;
- изучение форм первичных учетных документов и наличие регистров синтетического и аналитического учета, утвержденного перечня лиц, имеющих право подписи первичных учетных документов;
- подтверждение наличия графика документооборота и оценка целесообразности сроков обработки документов, наблюдение за порядком хранения документов и утвержденного перечня лиц, ответственных за хранение документов;
- изучение порядка проведения инвентаризации и внутреннего контроля.

Аудит методического раздела УП – это проверка соответствия выбранных организацией методов оценки учета активов и обязательств действующим РСБУ.

В рабочей таблице (таблица 3) аудитор отражает установленные УП организации способы ведения БУ и способы, примененные при формировании БФО, затем пишет соответствующий комментарий (искажение в учете или достоверность).

Таблица 3. РДА Тестирование методов оценки учета активов и обязательств на соответствие РСБУ

| Основные элементы методического раздела УП | Методы, способы, порядок учета | | | Примечание |
|--|--|-------------|------|------------|
| | Согласно РСБУ/МСФО (при отсутствии регламентов в РСБУ) | Согласно УП | Факт | |
| | | | | |

При выборе оптимальных, альтернативных, разработанных самостоятельно способов руководители аудируемых лиц должны предоставить обоснование применяемых способов учета.

Аудит УП также включает в себя проверку соблюдения хозяйствующим субъектом базовых принципов УП, являющихся по существу допущениями и требованиями, прописанными в п. 5, п. 6 ПБУ 1/2008.

При проверке правомерности внесенных изменений в УП, отражения последствий изменения УП и исправление ошибок прошлых лет, аудитор проверяет:

- правомерность внесения таких изменений;
- наличие организационно-распорядительной документации;
- выбор способа отражения последствий изменения УП и исправления ошибок прошлых лет.

Таким образом, аудитор проверяет соответствие, раскрытие информации об УП и выражает суждение о соответствии УП с учетом отраслевой специфики хозяйственной деятельности и действующих нормативных предписаний.

В процессе аудита необходимо учитывать тот факт, что аудитор должен проверить УП Клиента на предмет наличия в ней положений о создаваемых/не создаваемых резервах таких, как, например, резервы по сомнительным долгам, которые обязаны создавать все организации, в том числе и те, кто применяет упрощенные способы ведения БУ (п. 2, п.3 ПБУ 21/2008; п. 37, п. 38 ПБУ 19/02; п. 70 Приказа Минфина РФ № 34).

Известно, что действующее законодательство предусматривает создание и оценку резервов компаниями в определенных обстоятельствах и отражение этого обстоятельства в УП. Резервы в БУ можно разделить на 3 группы: уточняющие; условные; целевые [8,9,10].

Для оценки обоснованности и достоверности создания компанией любых из перечисленных резервов аудитор обязан провести процедуры по исследованию и анализу следующего:

- требования законодательства о создании резервов и их применимость к деятельности клиента;
- наличие обстоятельств, предусматривающих создание резервов;
- даты и периодичность создания резервов;
- случаи пересмотра величины и методики клиента создания резервов;
- источники начисления клиентом резервов;
- влияние величины резерва на показатели БФО с целью не допустить завышения величины резервов и манипулирования БФО.

В целом обстоятельства создания и оценки резервов, результатов обесценения активов и обязательств, переоценки определенных активов требует профессионального суждения как менеджмента компании, так и аудитора, а также достижения консенсуса между ними [11].

С нашей точки зрения, аудит резервов и оценочных обязательств клиента должен осуществляться на всех этапах аудиторской проверки, а консенсуса стороны могут достичь на этапе проверки по существу.

В результате анализа УП компании аудитор должен понять и оценить сущность средств внутреннего контроля (СВК), основополагающие функции, а также оценить надежность СВК (таблица 4).

Таблица 4. РДА Организация внутреннего контроля компании

| Понятие | Описание |
|--|---|
| Цели | <ul style="list-style-type: none"> – достоверность, полнота и своевременность передачи для отражения на счетах БУ первичных учетных документов; – подтверждения действительного существования и оценки объекта учета; – своевременность исправления или отсутствие существенных ошибок и искажений при составлении БФО. |
| Задачи | <ul style="list-style-type: none"> – недопущение отражения в БУ несуществующего актива или обязательства; – полнота отражения фактов хозяйственной жизни в том отчетном периоде, в котором они имели место быть; – фактическое существование, точность и надежность оценки объектов БУ. |
| Элементы ВК | <ul style="list-style-type: none"> – контрольная среда (принципы и стандарты организации); – оценка рисков (оценка рисков при составлении БФО и возникновения злоупотреблений, в т.ч. коррупциогенных); – процедуры внутреннего контроля (документальное оформление, наличие взаимосвязи фактов хозяйственной жизни, санкционирование (авторизация) сделок и операций, сверка данных, разграничение полномочий и ротация обязанностей, контроля фактического наличия и состояния объектов); – информация и коммуникация (обработка информации, распространение информации, необходимой для принятия управленческих решений и осуществления ВК); – оценка внутреннего контроля. |
| Контрольные действия, предусмотренные документами учетной политики в организации | <ul style="list-style-type: none"> – документарное оформление на счетах БУ и сопоставление (сверка) документов (Рабочий план счетов, формы первичных документов, правила документооборота и технология обработки учетной информации); – санкционирование (подтверждение) операций (Перечень ответственных лиц); – разграничение полномочий (График документооборота); – инвентаризация активов и обязательств (Порядок проведения инвентаризации активов и обязательств, порядок проведения инвентаризации имущества, учитываемого на забалансовых счетах); – коммуникация (Положение об информационной политике); – анализ отчетности (График предоставления данных и составления отчетности). |
| Способы мероприятий ВК | <ul style="list-style-type: none"> – сплошным способом (в отношении каждого объекта внутреннего контроля); – выборочным способом (в отношении отдельных объектов) |
| Документирование ВК | <ul style="list-style-type: none"> – положения, например: <ol style="list-style-type: none"> 1) положение о бухгалтерской службе; 2) учетная политика; 3) требования к квалификации и т.д. – внутренние организационно-распорядительные документы: <ol style="list-style-type: none"> 1) приказы, распоряжения; 2) должностные инструкции, регламенты; – методики и стандарты БУ и т.д. |

В результате последовательного проведения оценки применяемой клиентом УП аудитором устанавливаются:

- полнота содержания приказа об УП организации;
- наличие в УП обязательных элементов: рабочий план счетов, формы применяемой первичных и учетных регистров, алгоритмы проведения инвентаризации, правила документооборота;

- соблюдение базовых принципов УП (допущений и требований);
- правомерность внесения изменений в УП (например, внесение изменений в связи с началом добровольного или обязательного применения новых стандартов);
- формирование и внесение изменений в УП, утверждающихся приказом руководителя;
- отражения в БУ последствий изменений УП методом, допускаемым законодательством.

Далее аудитор проводит аналитические процедуры: полученные данные по применяемым методам ведения учета в компании сопоставляются с методами, прописанными в УП, и проверяются на соответствие нормативно – правовой базе в области бухгалтерского учета в РФ.

В результате проверки аудитор устанавливает фактическое соответствие /несоответствие примененных Клиентом методов учета и оценки активов и обязательств, доходов и расходов действующим РСБУ и утвержденной УП.

В зависимости от применяемой информационной базы при проведении анализа системы БУ клиента на соответствие фактически применяемых методов БУ утвержденным положениям УП аудитор применяет документальный контроль и фактический контроль.

На рисунке 7 приведены примеры методов контроля, которые авторы данной статьи обычно применяют в практической деятельности



Рисунок 7. Документальный и фактический контроль

В результате проведения всех описанных в данной статье процедур аудитор, по нашему мнению, в состоянии сделать обоснованные выводы:

- об адекватности УП и применяемых методов условиям и характеру деятельности клиента;

- о соблюдении в целом принципов организации работы СВК в соответствии с миссией, целями и задачами клиента;
- о соблюдении контроля над соответствием первичных учетных документов законодательным нормам и внутренним регламентам;
- о принятии клиентом своевременных и необходимых мер при нарушении графиков документооборота, оформления первичных документов;
- об адекватности комплекса мер по защите информации;
- об актуальности используемого клиентом программного обеспечения для формирования, поддержания и сохранения учетно-аналитической базы.

Авторы данной статьи вполне отдадут себе отчет в том, что проведение аудита УП компании является творческим процессом, основанном на профессиональном суждении как аудитора, так и аудируемого лица. Тем не менее нам представляется возможным применение нашего опыта проведения аудита УП компании, работающей в любой отрасли экономики.

Кроме этого, нам представляется необходимым продолжение дискуссии о научных и практических подходах к разработке методик формирования и аудита резервов и оценочных обязательств.

Список источников

1. Буянова Т. И., Власова И. Е., Мустафина О. В. Контроль достоверности бухгалтерского учета и финансовой отчетности [Электронный ресурс] : учебное пособие. – Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2021. – 253 с.
2. Шарапова Н.В. Аудиторская деятельность в Российской Федерации: финансовые, правовые и международные аспекты: монография / В.М. Шарапова, О.В. Мустафина, А.Н. Сергиенко, И.Е. Власова, Ю.В. Шарапов, Д.Х. Бухарова . – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «КОЛ ЛОК», 2023. – 339 с.
3. Арабян, К. К. Теория аудита и концептуальные основы развития аудиторской деятельности / К. К. Арабян // Учет. Анализ. Аудит. – 2019. – Т. 6. – № 1. – С. 28-39.
4. Осипов, В. И. Контроль и аудит деятельности коммерческой организации: внешний и внутренний : учебное пособие / В.И. Осипов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 221 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/1137320. — ISBN 978-5-16-016399-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137320>

5. Хорольская Т.Е., Мусаева Б.М., Савельева В.А. Фальсификация финансовой отчетности и ее классификация / Хорольская Т.Е., Мусаева Б.М., Савельева В.А // Деловой вестник предпринимателя. 2023. № 2 (12). С. 45-47.
6. Сафонова И.В. Фальсификация финансовой отчетности: понятие и инструменты выявления / Сафонова И.В., Сильченко А.Д. // Учет. Анализ. Аудит. 2018. Т. 5. № 6. С. 37-49.
7. Сафонова М.Ф. Учетная политика как важнейший источник информации для аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности строительных организаций / Сафонова М.Ф., Калинина И.Н. // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 30 (4). С. 248-252.
8. Казакова, Н. А. Внутренний аудит оценочных резервов и обязательств как метод диагностики корпоративных рисков : монография / Н.А. Казакова, С.С. Чикурова. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 184 с.
9. Попов А.Ю. Особенности, проблемы и перспективы учета оценочных обязательств, условных активов и обязательств // Экономический рост: факторы и механизмы устойчивого развития: монография. Издательство: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), Пенза, 2017. С. 103-113.
10. Холкин, А. В. Резерв по сомнительным долгам: рекомендации по бухгалтерскому и налоговому учету [Электронный ресурс]: монография / А. В. Холкин. – Киров: Вятский государственный университет, 2019. – 339 с.
11. Власова, И. Е. Профессиональное суждение при формировании подходов к бухгалтерскому учету активов и обязательств / И. Е. Власова, Л. Б. Попова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2022. – № 11. – С. 45-56.

References

1. Buyanova T. I., Vlasova I. E., Mustafina O. V. Kontrol` dostovernosti buxgalterskogo ucheta i finansovoj otchetnosti [E`lektronny`j resurs] : uchebnoe posobie. – Ekaterinburg: Izdatel`stvo UrGE`U, 2021. – 253 s.
2. Sharapova N.V. Auditorskaya deyatel`nost` v Rossijskoj Federacii: finansovy`e, pravovy`e i mezhdunarodny`e aspekty` : monografiya / V.M. Sharapova, O.V. Mustafina, A.N. Sergienko, I.E. Vlasova, Yu.V. Sharapov, D.X, Buxarova . – Moskva: Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu «KOL LOK», 2023. – 339 s.
3. Arabyan, K. K. Teoriya audita i konceptual`ny`e osnovy` razvitiya auditorskoj deyatel`nosti / K. K. Arabyan // Uchet. Analiz. Audit. – 2019. – Т. 6. – № 1. – С. 28-39.

4. Osipov, V. I. Kontrol` i audit deyatel`nosti kommercheskoj organizacii: vneshnij i vnutrennij : uchebnoe posobie / V.I. Osipov. – Moskva : INFRA-M, 2021. – 221 s. – (Vy`sshee obrazovanie: Bakalavriat). – DOI 10.12737/1137320. — ISBN 978-5-16-016399-4. — Tekst : e`lektronny`j. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137320>
5. Xorol`skaya T.E., Musaeva B.M., Savel`eva V.A. Fal`sifikaciya finansovoj otchetnosti i ee klassifikaciya / Xorol`skaya T.E., Musaeva B.M., Savel`eva V.A // Delovoj vestnik predprinimatel`ya. 2023. № 2 (12). S. 45-47.
6. Safonova I.V. Fal`sifikaciya finansovoj otchyotnosti: ponyatie i instrumenty` vy`yavleniya / Safonova I.V., Sil`chenko A.D. // Uchet. Analiz. Audit. 2018. T. 5. № 6. S. 37-49.
7. Safonova M.F. Uchetnaya politika kak vazhnejshij istochnik informacii dlya audita buxgalterskoj (finansovoj) otchetnosti stroitel`ny`x organizacij / Safonova M.F., Kalinina I.N. // Estestvenno-gumanitarny`e issledovaniya. 2020. № 30 (4). S. 248-252.
8. Kazakova, N. A. Vnutrennij audit ocenochny`x rezervov i obyazatel`stv kak metod diagnostiki korporativny`x riskov : monografiya / N.A. Kazakova, S.S. Chikurova. – Moskva : INFRA-M, 2022. – 184 s.
9. Popov A.Yu. Osobennosti, problemy` i perspektivy` ucheta ocenochny`x obyazatel`stv, uslovny`x aktivov i obyazatel`stv // E`konomicheskij rost: faktory` i mexanizmy` ustojchivogo razvitiya: monografiya. Izdatel`stvo: «Nauka i Prosveshhenie» (IP Gulyaev G.Yu.), Penza, 2017. S. 103-113.
10. Xolkin, A. V. Rezerv po somnitel`ny`m dolgam: rekomendacii po buxgalterskomu i nalogovomu uchetu [E`lektronny`j resurs]: monografiya / A. V. Xolkin. – Kirov: Vyatskij gosudarstvenny`j universitet, 2019. – 339 s.
11. Vlasova, I. E. Professional`noe suzhdenie pri formirovanii podxodov k buxgalterskomu uchetu aktivov i obyazatel`stv / I. E. Vlasova, L. B. Popova // Aktual`ny`e voprosy` sovremennoj e`konomiki. – 2022. – № 11. – S. 45-56.

Для цитирования: Власова И.Е., Буянова Т.И. Аудит учётной политики // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-57/>

© Власова И.Е., Буянова Т.И., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_663

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ
КАПИТАЛОМ В НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**
**FORMATION OF AN INTELLECTUAL CAPITAL MANAGEMENT SYSTEM IN A
SCIENTIFIC ORGANIZATION**



Егоров Игорь Викторович, директор Департамента трансфера знаний и технологий НИЦ «Курчатовский институт», Egorov_IV@nrcki.ru

Тобольнов Константин Игоревич, начальник отдела Департамента трансфера знаний и технологий НИЦ «Курчатовский институт», Tobolnov_KI@nrcki.ru

Сычева Илона Геннадьевна, начальник отдела Департамента трансфера знаний и технологий НИЦ «Курчатовский институт», Sycheva_IG@nrcki.ru

Egorov Igor Viktorovich, Director of the Department of Knowledge and Technology Transfer of the National Research Center “Kurchatov Institute”, Egorov_IV@nrcki.ru

Tobolnov Konstantin Igorevich, head of the Department of Knowledge and Technology Transfer of the National Research Center «Kurchatov Institute», Ermakov_AA@nrcki.ru

Sycheva Iona Gennadievna, head of the Department of Knowledge and Technology Transfer of the National Research Center “Kurchatov Institute”, Sycheva_IG@nrcki.ru

Аннотация. Рассмотрено понятие «интеллектуальный капитал» в контексте инновационной экономики. Описаны элементы, необходимые стадии и механизмы системы управления интеллектуальным капиталом. На примере НИЦ «Курчатовский институт» показано значение созданных в научных организациях центров трансфера технологий для управления интеллектуальным потенциалом и сопровождения процесса разработки и внедрения технологии.

Abstract. The concept of «intellectual capital» in the context of an innovative economy is considered. The elements, necessary stages and mechanisms of the intellectual capital

management system are described. Using the example of the Kurchatov Institute Research Center, the importance of technology transfer centers created in scientific organizations for managing intellectual potential and supporting the process of technology development and implementation is shown.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, человеческий капитал, организационный капитал, потребительский капитал, система управления интеллектуальным капиталом, трансфер знаний и технологий

Keywords: intellectual capital, human capital, organizational capital, consumer capital, intellectual capital management system, knowledge and technology transfer

Категория «интеллектуальный капитал» возникла как следствие появления нового типа экономики, основанной на информации, интеллекте и знаниях. Проблема управления интеллектуальным капиталом сегодня активно обсуждается в научной литературе. Вопросам определения и развития понятия «интеллектуальный потенциал» посвящено большое количество работ как зарубежных, так и российских авторов [3, 4, 9, 10, 15, 16, 18, 19, 21, 25–29].

Сегодня не существует однозначного определения понятия «интеллектуальный капитал», однако в каждом определении можно выделить общее: признание особого типа социально-экономических отношений между участниками формирования интеллектуального капитала, состав признаков интеллектуального капитала, их динамику в соответствии с изменениями социально-экономической среды [7, с. 62].

Понятие «интеллектуальный капитал» шире, чем известное понятие «интеллектуальная собственность». Интеллектуальный капитал организации включает как материальные, так и нематериальные компоненты, он формируется благодаря знаниям, опыту, навыкам, способностям, отношениям и связям всех его сотрудников.

В структуре интеллектуального капитала выделяют несколько составляющих: человеческий, организационный, потребительский капиталы организации [6]. Важнейшая составляющая интеллектуального капитала – человеческий капитал, поскольку именно он обеспечивает формирование интеллектуального продукта и может быть легко потерян в случае увольнения наиболее ценных кадров [23]. Под человеческим капиталом понимается

та часть интеллектуального капитала, которая имеет непосредственное отношение к

человеку, то есть его знания, практические навыки, творческие и мыслительные способности, моральные ценности, культура труда [22].

Интеллектуальный капитал включает в себя также организационный капитал – технологии, процедуры, системы управления, организационные формы и структуры, техническое и программное обеспечение, патенты. Организационный капитал отражает способность организации использовать имеющийся у неё человеческий потенциал и подразумевает серьёзную исследовательскую деятельность, а также наличие корпоративной культуры.

Потребительский капитал представляет собой систему взаимодействия организации с заказчиками, клиентами, потребителями и включает в себя контракты, соглашения, отношения с клиентами, портфель заказов, репутацию, бренд, товарные знаки.

Существуют и другие модели интеллектуального капитала. Так Ю.М. Шляхтин [23] помимо человеческого и потребительского капиталов выделяет структурный капитал как интеллектуальную собственность организации в целом и инфраструктурный капитал как «организацию общего хозяйственного процесса, корректирующуюся с учётом практических наработок». Н.О. Заручникова и В.В. Глухов [7] к человеческому, организационному и потребительскому добавляют социальный капитал как личную и командную ответственность персонала за результат деятельности.

Независимо от модели, все составляющие интеллектуального капитала существуют в неразрывном единстве, влияя друг на друга и создавая синергический эффект.

Подходы к формированию системы управления интеллектуальным капиталом должны быть направлены на интеллектуальное обеспечение существующих бизнес-процессов, генерацию новых знаний и интеллектуальных активов, причём на всех этапах деятельности как научной организации, так и производств, с ней связанных.

При формировании системы управления интеллектуальным капиталом организации, в том числе научной, необходимо учитывать элементы, от которых зависят эффективность системы управления и конкурентоспособность организации в целом. К ним относятся [17, с. 52–54]:

1. Управление базами знаний и технологиями, на основе которых они реализуются, направленное на накопление знаний, их документальное оформление и оптимальное использование.

2. Управление человеческим капиталом как основным компонентом системы знаний предприятия, направленное на создание знаний, их распространение внутри организации, обмен с внешней средой.
3. Создание организационной культуры, способствующей распространению, приумножению и обновлению знаний в организации.

Управление интеллектуальным капиталом должно включать в себя три обязательные основные стадии [17, с. 54]. Первая стадия связана с финансовыми затратами организации для увеличения интеллектуального потенциала организации, которые необходимы для обучения и переподготовки специалистов, увеличения объёма и качества их знаний и совершенствования навыков, повышения творческой активности. Интеллектуальный капитал, сформированный на первой стадии, на второй стадии овеществляется в инновационной продукции, влияя на её качество. На третьей стадиях продукция становится товаром, который при реализации превращается в деньги. Часть этих денег используется для приумножения интеллектуального капитала, после чего цикл его превращений повторяется, но на новом уровне развития. При отсутствии хотя бы одной из перечисленных стадий происходит прекращение развития интеллектуального потенциала организации, что приводит к неоправданным некупившимся расходам.

В работе [7] предложены основные механизмы управления интеллектуальным капиталом в научно-производственных кластерах. Подходы к управлению интеллектуальным капиталом предусматривают экономически обоснованные инвестиции во все виды интеллектуального капитала. Методы управления интеллектуальным капиталом связаны с разработкой технологий управления и нормативно-правовой регламентирующей документации; формированием условий для инновационного поведения персонала (анализ рабочих мест, обоснованный выбор персонала, его обучение и развитие, урегулирование конфликтов); формированием доверия, командности, коммуникативной компетентности, индивидуальной и групповой ответственности персонала; проведением исследовательского и статистического анализа результатов деятельности (статистика продаж, опросы клиентов). Инструментами управления интеллектуальным капиталом являются система обратной связи в сетевой структуре управления; социально-психологический климат коллектива,

признание администрации несомненными лидерами, благоприятные условия труда, справедливая адекватная оплата труда; обеспечение деловой коммуникации; качество продукции, система скидок и бонусов, мероприятия для клиентов, дружелюбие персонала.

Управление интеллектуальным капиталом нуждается в консолидации научно-исследовательских и технологических ресурсов. Для обеспечения их взаимодействия с мировой научно-технической мыслью и превращения результатов научных исследований в конкретный продукт, выпускаемый предприятиями, в городах России – центрах вузовской и академической науки, создаются центры трансфера технологий. Важное условие их эффективной деятельности – междисциплинарные исследования в области прикладных разработок, позволяющие получить новые уникальные продукты. Деятельность центров обеспечит полное сопровождение процесса разработки и внедрения технологии – от подбора и подготовки кадров, проведения научных исследований до запуска продукта в серийного производство [20].

По итогам конкурса на предоставление грантов для создания и развития центров трансфера технологий, проведённого Минобрнауки России, в 2023 году победителями стали 20 университетов и научных организаций из 10 регионов страны [5]. Среди победителей – НИЦ «Курчатовский институт», что вполне закономерно. Изначально организованный для создания ядерного оружия, «Курчатовский институт» стал родоначальником множества уникальных технологий и научных направлений. Сегодня НИЦ «Курчатовский институт» – один из ведущих научных центров мира, междисциплинарная национальная лаборатория. В нём создана уникальная исследовательско-технологическая база, которая позволяет осуществлять исследования и разработки по широкому спектру направлений современной науки и технологий, включая энергетику, конвергентные НБИКС-природоподобные технологии, физику элементарных частиц, высокотехнологичную медицину, информационные технологии [14].

Центр трансфера знаний и технологий НИЦ «Курчатовский институт» – связующее звено между фундаментальной наукой и реальным сектором экономики. Его деятельность направлена на решение следующих задач:

- мониторинг состояния и развития интеллектуального капитала «Курчатовского института» и входящих в него организаций, включая филиалы;
- выявление результатов интеллектуальной деятельности;
- разработка стратегий патентования и правовой охраны интеллектуальной деятельности,

— координация и контроль оформления и использования исключительных прав на созданные НИЦ «Курчатовский институт» программы для ЭВМ, базы данных, изобретения, полезные модели и промышленные образцы;

— развитие работ по обеспечению внедрения в производство научных разработок и проведения полного инновационного цикла научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

В целях повышения эффективности управления трансфером знаний и технологий в НИЦ «Курчатовский институт» образованы следующие комитеты:

Комитет по ЭВМ, занимающийся оформлением прав и дальнейшим использованием созданных НИЦ «Курчатовский институт» программ для ЭВМ, баз данных и топологий интегральных микросхем;

Комитет по управлению патентами, занимающийся оформлением прав и дальнейшим использованием созданных НИЦ «Курчатовский институт» изобретений, полезных моделей и промышленных образцов;

Комитет по селекционным достижениям, занимающийся оформлением прав и дальнейшим использованием созданных НИЦ «Курчатовский институт» селекционных достижений, штаммов микроорганизмов и культур клеток растений или животных;

Результатом деятельности системы управления интеллектуальным капиталом в научных организациях должно стать успешное внедрение научно-исследовательских разработок в индустрию.

Список источников

1. Алексеева Н.С. Уточнение структуры интеллектуального капитала на основе анализа дефиниций «отношенческий капитал» и «потребительский капитал» // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. № 12 (4). С. 106–114. DOI: 10.18721/Е.12409.
2. Блинов С.С. Интеллектуальный капитал: его идентификация и роль в экономике знаний // Корпоративные финансы. 2010. № 4 (16). С. 100–112.
3. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 286 с.
4. Булыга Р.П. Методологические проблемы учета, анализа и аудита интеллектуального капитала: специальность 08.00.12 «Бухгалтерский учет и статистика»: диссертация на

- соискание ученой степени доктора экономических наук / Булыга Роман Петрович; Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2005. – 426 с.
5. В России появятся 20 новых центров трансфера технологий в 10 регионах. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/66404>
6. Духнич Ю. Интеллектуальный капитал: составляющие, управление, оценка. – URL: https://www.cfin.ru/management/strategy/competit/Intellectual_Capital.shtml.
7. Заручникова Н.О., Глухов В.В. Система управления интеллектуальным капиталом научно-производственных организаций и кластеров в условиях цифровой трансформации экономики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 6. С. 60–74. DOI: 10.18721/JE.12605
8. Коречков Ю.В., Леженина Л.А. Информационный капитал как новая форма интеллектуального капитала в экономических моделях цифровой экономики // Вестник Евразийской науки. 2018. № 10–3. URL: <https://esj.today/PDF/53ECVN318.pdf> (дата обращения: 17.12.2023).
9. Кристенсен К. Что дальше? Теория инноваций как инструмент предсказания отраслевых изменений / К. Кристенсен, С. Энтони, Э. Рот; перевод с английского – Москва: Альпина Паблицер, 2019. – 596 с.
10. Леонтьев Б.Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе / Б.Б. Леонтьев. – М.: Издательский центр «Акционер», 2002. – 196 с.
11. Мазур Н.З. Механизмы управления интеллектуальной собственностью: региональный аспект инновационной экономики: монография. М.: Палеотин, 2009. – 204 с.
12. Моткова Ю.В. Управление интеллектуальным капиталом в научно-производственных организациях: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Моткова Юлия Витальевна; [Место защиты: Гос. ун-т упр.]. – Москва, 2012. – 150 с.
13. Надточий Ю.Б. Интеллектуальный капитал организации // Инновационное развитие как фактор конкурентоспособности национальной экономики / Под ред. А.А. Сукиасян. Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018. С. 111–128.
14. О Центре. – URL: <http://nrcki.ru/catalog/o-centre/>
15. Оценка стоимости бизнеса: учебник / коллектив авторов; под редакцией М.А. Эскиндарова, М.А. Федотовой. – 2-е издание стереотипное – Москва: КНОРУС, 2020. – 320 с.
16. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности: учебник / под редакцией М.А. Федотовой, О.В. Лосевой. – М.: ИНФРА, 2019. – 352 с.

17. Паникарова С.В., Власов М.В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом: [учеб. пособие]. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 140 с.
18. Пузыня Н.Ю. Интеллектуальный капитал: измерение и оценка стоимости: учебное пособие / Н.Ю. Пузыня, Санкт-Петербург: Издательство СПбГЭУ, 2016. – 90 с.
19. Саяпина К.В., Устинова О.Е. Роль интеллектуального капитала в формировании инновационного потенциала российской организации // Креативная экономика. 2019. Т. 13, № 4. С. 743–760. – DOI: 10.18334/ce.13.4.40510.
20. Трошин А. Центры трансфера и технологий как инструмент технологического развития регионов // Наноиндустрия, № 6 (44), 2013. С. 8–15.
21. Федотова М.А. Оценка стоимости и коммерциализация результатов научных исследований в государственных научных организациях и вузах: монография / М.А. Федотова, О.В. Лосева, Т.В. Тазихина; под редакцией О.В. Лосевой. – Москва: КНОРУС, 2019. – 213 с.
22. Ширинкина Е.В. Теоретические подходы к толкованию термина «интеллектуальный капитал» // Фундаментальные исследования. 2016. № 7 (часть 2). С. 412–416.
23. Шляхтин М.Ю. Интеллектуальный капитал в экономике знаний // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН № 4 (30) 2009.
24. Экономика и управление интеллектуальным капиталом / под науч. ред. А.Э. Сулейманкадиевой, Н.М. Фомичевой. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. – 183 с.
25. Baruch, L. Intangibles: Management, Measurement, and Reporting = Нематериальные активы: управления, оценка и отчетность / L. Baruch. – Brooking: Brookings Institution Press, 2001. – 231 с.
26. Roos, J. Intellectual capital. Navigating in the new business landscape = Интеллектуальный капитал. Ориентируясь в новом бизнес-ландшафте / J. Roos, G. Roos, N.C. Dragonetti and L. Edvinsson. – London: MACMILLAN PRESS LTD Houndmills, Basingstoke, Hampshire, RG21 6XS and London, 1997. – 145 p.
27. Saint-Onge, H. Tacit knowledge the key to the strategic alignment of intellectual capital = Неявное знание как ключ к стратегическому выравниванию интеллектуального капитала / H. Saint-Onge // Planning Review. – 1996. №. 2. Volume 24. – P. 10–16.
28. Stewart, T.A The wealth. of knowledge: intellectual capital and the twenty-first-century organization = Богатство знаний: интеллектуальный капитал и организация двадцать первого века / Thomas A. Stewart. – Philadelphia, Pennsylvania: Crown Business, 2003. – 400 с.

29. Sveiby, K.E. The Intangible Assets Monitor = Монитор нематериальных активов / K.E. Sveiby // JOURNAL OF HUMAN RESOURCE COSTING AND ACCOUNTING. – 1997. – № 1. Volume 2. – P. 73–97.

References

1. Alekseeva N.S. Utochnenie struktury` intellektual`nogo kapitala na osnove analiza definicij «otnoshencheskij kapital» i «potrebitel`skij kapital» // Nauchno-texnicheskie vedomosti SPbGPU. E`konomicheskie nauki. 2019. № 12 (4). S. 106–114. DOI: 10.18721/JE.12409.
2. Blinov S.S. Intellektual`ny`j kapital: ego identifikaciya i rol` v e`konomike znaniy // Korporativny`e finansy`. 2010. № 4 (16). S. 100–112.
3. Bruking E`. Intellektual`ny`j kapital: klyuch k uspehu v novom ty`syacheletii / E`. Bruking – Sankt-Peterburg: Piter, 2001. – 286 s.
4. Buly`ga R.P. Metodologicheskie problemy` ucheta, analiza i audita intellektual`nogo kapitala: special`nost` 08.00.12 «Buxgalterskij uchet i statistika»: dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni doktora e`konomicheskix nauk / Buly`ga Roman Petrovich; Finansovaya akademiya pri Pravitel`stve Rossijskoj Federacii. – Moskva, 2005. – 426 s.
5. V Rossii poyavyatsya 20 novy`x centrov transfera texnologij v 10 regionax. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/66404>
6. Duxnich Yu. Intellektual`ny`j kapital: sostavlyayushhie, upravlenie, ocenka. – URL: https://www.cfin.ru/management/strategy/competit/Intellectual_Capital.shtml.
7. Zaruchnikova N.O., Gluxov V.V. Sistema upravleniya intellektual`ny`m kapitalom nauchno-proizvodstvenny`x organizacij i klasterov v usloviyax cifrovoj transformacii e`konomiki // Nauchno-texnicheskie vedomosti SPbGPU. E`konomicheskie nauki. 2019. T. 12, № 6. S. 60–74. DOI: 10.18721/JE.12605
8. Korechkov Yu.V., Lezhenina L.A. Informacionny`j kapital kak novaya forma intellektual`nogo kapitala v e`konomicheskix modelyax cifrovoj e`konomiki // Vestnik Evrazijskoj nauki. 2018. № 10–3. URL: <https://esj.today/PDF/53ECVN318.pdf> (data obrashheniya: 17.12.2023).
9. Kristensen K. Chto dal`she? Teoriya innovacij kak instrument predskazaniya otraslevy`x izmenenij / K. Kristensen, S. E`ntoni, E`. Rot; perevod s anglijskogo – Moskva: Al`pina Pablsher, 2019. – 596 s.
10. Leont`ev B.B. Cena intellekta. Intellektual`ny`j kapital v rossijskom biznese / B.B. Leont`ev. – M.: Izdatel`skij centr «Akcioner», 2002. – 196 s.

11. Mazur N.Z. Mexanizmy` upravleniya intellektual`noj sobstvennost`yu: regional`ny`j aspekt innovacionnoj e`konomiki: monografiya. M.: Paleotin, 2009. – 204 s.
12. Motkova Yu.V. Upravlenie intellektual`ny`m kapitalom v nauchno-proizvodstvenny`x organizacijax: dissertaciya ... kandidata e`konomicheskix nauk: 08.00.05 / Motkova Yuliya Vital`evna; [Mesto zashhity`: Gos. un-t upr.]. – Moskva, 2012. – 150 s.
13. Nadtochij Yu.B. Intellektual`ny`j kapital organizacii // Innovacionnoe razvitie kak faktor konkurentosposobnosti nacional`noj e`konomiki / Pod red. A.A. Sukiasyan. Ufa: OMEGA SAJNS, 2018. S. 111–128.
14. O Centre. – URL: <http://nrcki.ru/catalog/o-centre/>
15. Ocenka stoimosti biznesa: uchebnik / kollektiv avtorov; pod redakciej M.A. E`skindarova, M.A. Fedotovoj. – 2-e izdanie stereotipnoe – Moskva: KNORUS, 2020. – 320 s.
16. Ocenka stoimosti nematerial`ny`x aktivov i intellektual`noj sobstvennosti: uchebnik / pod redakciej M.A. Fedotovoj, O.V. Losevoj. – M.: INFRA, 2019. – 352 s.
17. Panikarova S.V., Vlasov M.V. Upravlenie znaniyami i intellektual`ny`m kapitalom: [ucheb. posobie]. – Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2015. – 140 s.
18. Puzy`nya N.Yu. Intellektual`ny`j kapital: izmerenie i ocenka stoimosti: uchebnoe posobie / N.Yu. Puzy`nya, Sankt-Peterburg: Izdatel`stvo SPbGE`U, 2016. – 90 s.
19. Sayapina K.V., Ustinova O.E. Rol` intellektual`nogo kapitala v formirovanii innovacionnogo potenciala rossijskoj organizacii // Kreativnaya e`konomika. 2019. T. 13, № 4. S. 743–760. – DOI: 10.18334/ce.13.4.40510.
20. Troshin A. Centry` transfera i tehnologij kak instrument texnologicheskogo razvitiya regionov // Nanoindustriya, № 6 (44), 2013. S. 8–15.
21. Fedotova M.A. Ocenka stoimosti i kommercializaciya rezul`tatov nauchny`x issledovanij v gosudarstvenny`x nauchny`x organizacijax i vuzax: monografiya / M.A. Fedotova, O.V. Loseva, T.V. Tazixina; pod redakciej O.V. Losevoj. – Moskva: KNORUS, 2019. – 213 s.
22. Shirinkina E.V. Teoreticheskie podxody` k tolkovaniyu termina «intellektual`ny`j kapital» // Fundamental`ny`e issledovaniya. 2016. № 7 (chast` 2). S. 412–416.
23. Shlyaxtin M.Yu. Intellektual`ny`j kapital v e`konomike znaniy // Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN № 4 (30) 2009.
24. E`konomika i upravlenie intellektual`ny`m kapitalom / pod nauch. red. A.E`. Sulejmankadievoj, N.M. Fomichevoj. – SPb.: Izd-vo SPbGE`U, 2020. – 183 s.

25. Baruch, L. Intangibles: Management, Measurement, and Reporting = Nematerialny`e aktivy`: upravleniya, oценка i otchetnost` / L. Baruch. – Brooking: Brookings Institution Press, 2001. – 231 s.
26. Roos, J. Intellectual capital. Navigating in the new business landscape = Intellektualny`j kapital. Orientiruyas` v novom biznes-landshafte / J. Roos, G. Roos, N.C. Dragonetti and L. Edvinsson. – London: MACMILLAN PRESS LTD Houndmills, Basingstoke, Hampshire, RG21 6XS and London, 1997. – 145 p.
27. Saint-Onge, H. Tacit knowledge the key to the strategic alignment of intellectual capital = Neyavnoe znanie kak klyuch k strategicheskomu vy`ravnivaniyu intellektual`nogo kapitala / H. Saint-Onge // Planning Review. – 1996. №. 2. Volume 24. – P. 10–16.
28. Stewart, T.A The wealth. of knowledge: intellectual capital and the twenty-first-century organization = Bogatstvo znaniy: intellektualny`j kapital i organizaciya dvadczat`nogo veka / Thomas A. Stewart. – Philadelphia, Pennsylvania: Crown Business, 2003. – 400 s.
29. Sveiby, K.E. The Intangible Assets Monitor = Monitor nematerialny`x aktivov / K.E. Sveiby // JOURNAL OF HUMAN RBSOURCE COSTING AND ACCOUNTING. – 1997. – № 1. Volume 2. – P. 73–97.

Для цитирования: Егоров И.В., Тобольнов К.И., Сычева И.Г. Формирование системы управления интеллектуальным капиталом в научной организации // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-61/>

© Егоров И.В., Тобольнов К.И., Сычева И.Г., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_667

**ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ УРОВНЕЙ ГОТОВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ В
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**
**IMPLEMENTATION OF THE METHODOLOGY OF TECHNOLOGY READINESS
LEVELS IN THE ACTIVITIES OF A SCIENTIFIC ORGANIZATION**



Ермаков Антон Анатольевич, заместитель директора Департамента трансфера знаний и технологий НИЦ «Курчатовский институт», Ermakov_AA@nrcki.ru

Кулаков Владислав Александрович, начальник отдела Департамента трансфера знаний и технологий НИЦ «Курчатовский институт», Kulakov_VA@nrcki.ru

Чернов Роберт Давидович, заместитель начальника отдела Департамента трансфера знаний и технологий НИЦ «Курчатовский институт», Chernov_RD@ntcki.ru

Ermakov Anton Anatolyevich, Deputy Director of the Department of Knowledge and Technology Transfer of the National Research Center «Kurchatov Institute», Ermakov_AA@nrcki.ru

Kulakov Vladislav Aleksandrovich, head of the Department of Knowledge and Technology Transfer of the National Research Center «Kurchatov Institute», Kulakov_VA@nrcki.ru

Chernov Robert Davidovich, deputy head of the Department of Knowledge and Technology Transfer of the National Research Center «Kurchatov Institute», Chernov_RD@ntcki.ru

Аннотация. Определение Уровня готовности технологий (УГТ) включает в себя сбор, обобщение, анализ и определение готовности разрабатываемых или разработанных технологий. Каждый уровень готовности определяет ту или иную стадию развития, на которой сейчас находится технология. Методология уровней готовности технологий представляет собой инструмент, с помощью которого принимается решение о дальнейшей целесообразности использования технологий. В настоящее время УГТ закреплено в Российской Федерации на государственном уровне.

Abstract. Determining the Technology Readiness Level (TRL) involves collecting, summarizing, analyzing and determining the readiness of technologies under development or development. Each level of readiness determines a particular stage of development at which the technology is currently located. The methodology of technology readiness levels is a tool with the help of which a decision is made on the further advisability of using technologies. Currently, UGT is enshrined in the Russian Federation at the state level.

Ключевые слова: уровень готовности, проектное управление, развитие технологий, коммерциализация, научно-исследовательская работа, трансфер технологий

Keywords: readiness level, project management, technology development, commercialization, research work, technology transfer

К числу основных инструментов проектного управления при создании новых технологий является сегодня шкала уровней готовности. В соответствии с методологией уровня готовности технологий (УГТ) продвижение проекта возможно только после успешного прохождения предыдущего уровня готовности.

Шкала уровней готовности технологий была разработана в NASA и состояла из семи уровней, которые в 1995 году Джон К. Мэнкинс расширил до девяти [1]. В настоящее время девятиуровневая шкала (Technology Readiness Level, TRL) – основная для оценки состояния работ по развитию и интеграции технологий.

Сущность каждого уровня готовности может быть кратко описана следующим образом [2]. На первом уровне формулируется фундаментальная концепция технологии и обосновывается её полезность. На втором уровне определяются области применения технологии, описываются её критические элементы. Третий уровень предполагает создание макетного образца и аналитическое и экспериментальное подтверждение его ключевых функциональных возможностей и/или характеристик. На четвёртом уровне получен лабораторный образец, подготовлен лабораторный стенд, проведена проверка компонентов и/или макетов в лабораторных условиях. На пятом уровне изготовленный экспериментальный образец испытывается в условиях, близких к реальным. На шестом уровне на пилотной производственной линии создаётся полнофункциональный образец, рабочие характеристики которого подтверждены в условиях, приближенных к реальности. На седьмом уровне проводятся испытания опытно-промышленного образца в реальных

условиях эксплуатации. На этой стадии решается вопрос о возможности применения целостной технологии и целесообразности запуска объекта в серийное производство. Восьмой уровень позволяет в условиях эксплуатации подтвердить работоспособность образца, запустить опытно-промышленное производство и сертификацию. В большинстве случаев восьмой уровень технологической готовности соответствует окончанию разработки подлинной системы. Девятый уровень предполагает полное соответствие продукта всем инженерным, производственным, эксплуатационным требованиям, а также требованиям к качеству и надежности; продукт выпускается серийно и эксплуатируется в штатном режиме[3].

Методология уровней готовности технологий необходима для эффективного управления проектом и принятия обоснованных стратегических решений на пути к его успешному завершению, поскольку позволяет команде проекта, инвесторам, партнёрам и всем заинтересованным сторонам делать выводы о состоянии проекта на каждом этапе его разработки, пригодности для внедрения и практическом использовании в реальных условиях [4].

Понятие «уровни готовности технологии» сегодня закреплено в нашей стране на государственном уровне. Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2020 г. № 2204 понятие «уровень готовности технологии» определяется как «стадия развития технологии, создание и (или) внедрение которой (в том числе посредством трансфера, разработки, коммерциализации, масштабирования и т. д.) предусмотрены

в рамках реализации инновационного проекта, от начальной стадии формирования фундаментальной концепции технологии до завершающей стадии внедрения технологии в конечный продукт и запуска его серийного производства, определяемая в соответствии с общепринятыми российскими и зарубежными методиками, согласно которым выделяются в том числе следующие базовые уровни готовности технологии по мере ее возрастания».

Систематическая оценка достигнутых уровней зрелости позволяет на раннем этапе выявить и снизить риски, связанные с несвоевременным выполнением соответствующих проектов и программ, превышением выделенного на их реализацию бюджета.

С учетом уровней готовности принимают решения о возможности и целесообразности трансфера конкретных технологий, дальнейшего продолжения

научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и перевода разрабатываемой технологии на следующую стадию жизненного цикла, разрабатываются планы совершенствования систем, их компонентов и соответствующих технологий производства [5]

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации утвердило порядок определения уровней готовности разрабатываемых или разработанных технологий (УГТ) и научных и/или научных или научно-технических результатов, соответствующих каждому уровню готовности технологий [6].

Уровень готовности технологии (УГТ) характеризует соответствие конкретной технологии уровню ее зрелости от идеи до серийного производства. УГТ выражается в определенном научном, научно-техническом или производственном результате и измеряется показателями результативности соразмерно вкладываемым бюджетным средствам[7].

Для определения УГТ разработана шкала, которая включает перечень стадий изготовления и проверки объекта на всех этапах его разработки. Шкала УГТ содержит уровни от 0 (начальный уровень) до 9 (зрелый уровень) [8,9,10].

Список источников

1. Mankins J. C. (1995) Technology readiness levels / Artemis Innovation. – URL: http://www.artemisinnovation.com/images/TRL_White_Paper_2004-Edited.pdf
2. Гранич В.Ю., Дутов А. В., Мирошкин В. Л., Сыпало К. И. (2020) Об уровнях готовности технологий и применении Калькулятора УГТ для их оценивания // Экономика науки. Т. 6. № 1–2. С. 6–10.
3. Хаматханова А.М. Готовность к промышленному внедрению как индикатор выбора приоритетных технологических направлений. – URL: https://fcpir.ru/upload/medialibrary/955/gt_57_14vn_metodika-ugt-_002_.pdf
4. М. Ребковец. Уровень готовности технологии: актуальные методы оценки УГТ. – URL: <https://seqfin.ru/technology-readiness-level>
5. ГОСТ Р 58048—2017 «Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня зрелости технологий». – URL: <https://rtmtech.ru/wp-content/uploads/2021/06/GOST-R-58048-2017.pdf?ysclid=lqcgnlyf2620850984>
6. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 февраля 2023 г. № 107 «Об утверждении Порядка определения уровней готовности разрабатываемых или разработанных технологий, а также научных и (или) научно-технических результатов,

- соответствующих каждому уровню готовности технологий» (Зарегистрирован 05.04.2023 № 72887. – URL: <http://publ9> уровней готовности технологии. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 8 (298). — URL: <https://moluch.ru/archive/298/105205/>
7. Журнал «Молодой ученый». – 2020.-№8. 9 уровней готовности технологии. – URL: <https://moluch.ru/archive/298/105205/>
8. «High-Level Expert Group on Key Enabling Technologies – Final Report». June 2011. p. 31. Retrieved March 16, 2020.
9. Методические рекомендации по сопоставлению уровня технологического развития и значений ключевых показателей эффективности акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций, государственных компаний и федеральных государственных унитарных предприятий с уровнем развития и показателями ведущих компаний-аналогов
10. Методика определения уровней готовности разрабатываемых или разработанных НИЦ «Курчатовский институт» технологий

References

1. Mankins J. C. (1995) Technology readiness levels / Artemis Innovation. – URL: http://www.artemisinnovation.com/images/TRL_White_Paper_2004-Edited.pdf
2. Granich V.Yu., Dutov A. V., Miroshkin V. L., Sy`palo K. I. (2020) Ob urovnyax gotovnosti texnologij i primenении Kal`kulyatora UGT dlya ix ocenivaniya // E`konomika nauki. T. 6. № 1–2. S. 6–10.
3. Xamatxanova A.M. Gotovnost` k promy`shlennomu vnedreniyu kak indikator vy`bora prioritety`x texnologicheskix napravlenij. – URL: https://fcpir.ru/upload/medialibrary/955/gt_57_14vn_metodika-ugt-_002_.pdf
4. M. Rebkovecz. Uroven` gotovnosti texnologii: aktual`ny`e metody` ocenki UGT. – URL: <https://seqfin.ru/technology-readiness-level>
5. GOST R 58048—2017 «Transfer texnologij. Metodicheskie ukazaniya po. ocenke urovnya zrelosti texnologij». – URL: <https://rtmtech.ru/wp-content/uploads/2021/06/GOST-R-58048-2017.pdf?ysclid=lqcgtnlyf2620850984>
6. Prikaz Ministerstva nauki i vy`sshego obrazovaniya RF ot 6 fevralya 2023 g. № 107 «Ob utverzhdenii Poryadka opredeleniya urovnej gotovnosti razrabaty`vaemy`x ili razrabotanny`x texnologij, a takzhe nauchny`x i (ili) nauchno-texnicheskix rezul`tatov, sootvetstvuyushhix kazhdomu urovnyu gotovnosti texnologij» (Zaregistrirovano 05.04.2023 № 72887. – URL:

<http://publ9.uovnej.gotovnosti.texnologii>. — Tekst : neposredstvenny`j // Molodoj ucheny`j. — 2020. — № 8 (298). — URL: <https://moluch.ru/archive/298/105205/>

7. Zhurnal «Molodoj ucheny`j». – 2020.-№8. 9 urovnej gotovnosti texnologii. – URL: <https://moluch.ru/archive/298/1052055/>

8. «High-Level Expert Group on Key Enabling Technologies – Final Report». June 2011. p. 31. Retrieved March 16, 2020.

9. Metodicheskie rekomendacii po sopostavleniyu urovnya texnologicheskogo razvitiya i znachenij klyuchevy`x pokazatelej e`ffektivnosti akcionerny`x obshhestv s gosudarstvenny`m uchastiem, gosudarstvenny`x korporacij, gosudarstvenny`x kompanij i federal`ny`x gosudarstvenny`x unitarny`x predpriyatij s urovnem razvitiya i pokazatelyami vedushhix kompanij-analogov

10. Metodika opredeleniya urovnej gotovnosti razrabaty`vaemy`x ili razrabotanny`x NICz «Kurchatovskij institut» texnologij

Для цитирования: Ермаков А.А., Кулаков В.А., Чернов Р.Д. Внедрение методологии уровней готовности технологий в деятельность научной организации // Московский экономический журнал. 2023. № 12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-65/>

© Ермаков А.А., Кулаков В.А., Чернов Р.Д., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_12_669

**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ)
METHODS OF DETERMINING THE COST OF PRODUCTS (WORKS, SERVICES)**



Текеева Х.Э., к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия (ФГБОУ ВО СКГА), г. Черкесск

Чотчаева Р.М., ФГБОУ ВО Северо-Кавказская государственная академия (ФГБОУ ВО СКГА), г. Черкесск

Tekeeva X.E., Ph.D., associate professor, FSBOU VO North Caucasus State Academy (FSBOU VO SKGA), Cherkessk

Chotchaeva R.M., FSBOU VO North Caucasus State Academy (FSBOU VO SKGA), Cherkessk

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы организации учета затрат на производство, группировка затрат, методы определения себестоимости продукции (работ, услуг), а также учет расходов, так как учет затрат в процессе производства необходим для того, чтобы учесть все затраты на производство и на этой основе калькулировать себестоимость выпущенной продукции. Однако, информацию о затратах на производство конкретных видов продукции необходимо сформировать и представить в соответствии с методами определения себестоимости для обеспечения контроля за этими затратами, себестоимостью единицы каждого вида выпущенной продукции.

Abstract. The article discusses the issues of organizing accounting for production costs, grouping of costs, methods of determining the cost of production (works, services), as well as accounting for expenses, since accounting for costs in the production process is necessary in order to take into account all production costs and on this basis calculate the cost of production. However, information on the production costs of specific types of products must be generated and presented in accordance with the methods of determining the cost to ensure control over these costs, the cost of a unit of each type of released products.

Ключевые слова: затраты на производство, группировка затрат, методы определения себестоимости продукции (работ, услуг), учет производственных расходов, незавершенное производство

Keywords: production costs, cost grouping, methods for determining the cost of products (works, services), accounting for production costs, work in progress

Организация учета производственных затрат представляет собой значимую часть кругооборота всех средств в организации. Организация учета затрат на производство и продажу продукции (товаров, услуг) призвана формировать финансовый результат предприятия, оптимизируя процесс деятельности компании.

Целью учета затрат на производство и продажу на Предприятии является получение своевременной, полной и достоверной информации о фактических затратах, связанных с выполнением полиграфических работ (производством продукции, оказанием услуг), исчисление фактической себестоимости по каждой калькулируемой группе (заказу) и всему объему выполненных работ (продукции, услуг) в целом.

По данным учета затрат на производство и продажу осуществляется контроль правильного и рационального использования материальных, трудовых и денежных ресурсов [5].

Согласно «Положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов» утвержденное Постановлением Кабинета Министров Российской Федерации от 10 февраля 1999 г. № 44 затраты, образующие производственную себестоимость продукции (работ, услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием [1].

По способу включения в себестоимость продукции производственные затраты делятся на прямые и косвенные.

Прямыми являются затраты, которые на основании первичных документов могут быть непосредственно включены в себестоимость определенного вида продукции или работ, с изготовлением или выполнением которых они связаны.

Косвенные затраты связаны с изготовлением нескольких видов продукции (расходы энергии, воды, пара и др.), поэтому их распределяют между этими видами продукции пропорционально конкретным базам распределения.

С целью исчисления себестоимости продукции, элементы затрат группируют и учитывают по статьям калькуляции.

Затраты учитываются по местам их возникновения, по видам производств, основное, вспомогательное, обслуживающие производства и хозяйства, что позволяет контролировать осуществляемые затраты в этих производствах и соответственно правильно исчислять себестоимость их продукции, выполняемых работ и оказываемых услуг.

Учет затрат в более детализированном виде по местам их возникновения, каковыми являются производственные цеха, бригады, участки, переделы, отдельные рабочие места и др., обслуживающие службы, административные отделы, склады и др. осуществляется с целью контроля за расходами производимыми по этим объектам учета затрат.

Группировка затрат по соответствующим видам продукции и соответственно организация их аналитического учета по группам изделий, заказам, переделам, осуществляется с целью контроля затрат на их производство и калькулирования себестоимости.

Задача учета затрат в процессе производства заключается в том, чтобы учесть все затраты на производство и на этой основе калькулировать себестоимость выпущенной продукции. Но вместе с тем, необходимо сформировать и представить информацию о затратах на производство конкретных видов продукции и обеспечить контроль за этими затратами и себестоимостью единицы каждого вида выпущенной продукции.

Себестоимость как экономический показатель отражает, во сколько обошлось производство той или иной продукции, товара и доведение его до конечного потребителя (реализация) для предприятия.

«Во сколько обошлось» — это и есть сумма затрат (себестоимость), произведенных для производства и реализации продукции, которые и подлежат учету и анализу в системе управленческого учета.

Иными словами, себестоимость — это издержки или затраты организации, связанные с производством и реализацией продукции. Себестоимость не зависит от многих различных обстоятельств, таких как отсутствие нормативных документов или их наличие, возможность осуществления бухгалтерского учета и исчисления себестоимости или отсутствие таковой и др. [4].

На себестоимость и состав затрат, входящих в нее, оказывают влияние различные факторы, от которых зависит ее определение. К таким факторам можно отнести следующие:

- 1) степень готовности продукции к ее реализации. В связи с этим фактором различают валовую и товарную себестоимость, а также себестоимость отгруженной и реализованной продукции;
- 2) количество продукции. В этом случае исчислению подлежит себестоимость единицы продукции и себестоимость всего объема выпущенной продукции;
- 3) полнота включения текущих затрат. Исчисляется полная и ограниченная себестоимость;
- 4) оперативность формирования. При этом необходимо определить фактическую и нормативную, или плановую, себестоимость [2].

Для совершенствования ведения учета затрат на производство и продажу товаров и услуг, необходимо предпринять ряд продуктивных мер, которые будут описаны далее.

В первую очередь, для достижения данной задачи, необходимо совершенствование технического уровня производства:

- Необходимо внедрить новаторские технологии в систему учета затрат на производство и продажу продукции. Данная мера позволит значительно сэкономить оплату труда. Сокращение оплаты труда происходит в данном случае за счет того, что компания перестает нуждаться в большом количестве работников, благодаря замещению их высокими инновационными технологиями;
- Следует модернизировать эксплуатационные качества техники; Следует стремиться к более высокому качеству выпускаемой продукции. Данная мера позволит снизить затраты за счет более высокой конкурентоспособности товаров и услуг;
- Необходимо внедрение новых видов и замена потребляемого сырья, материалов, топлива, энергии.

В данном случае под снижением затрат подразумевается сотрудничество с компаниями, которые предлагают более дешевое сырье (при условии высокого качества).

Далее, для достижения задачи сокращения затрат на производство продукции, необходимо совершенствование организации производства и труда, что подразумевает:

- Совершенствование управления производством. Любое предприятие характеризуется общехозяйственными расходами, за частую многие из них не обоснованными и бесконтрольны;
- Совершенствование организации труда. Данный пункт предполагает снижение затрат в отношении оплаты труда персонала за счет повышения производительности труда;
- Сокращение потерь от брака.

Далее, важными мероприятиями, которые позволят снизить затраты на производство продукции, являются: своевременное отражение все хозяйственных операций по учету затрат на производство продукции, выполненных работ и услуг, и их продаж; усиление контроля за поступающими первичными документами по учету затрат на производство продукции; введение графика документооборота по учету затрат; применение автоматизированных программ для ведения бухгалтерского учета затрат на производство и продажу продукции [6].

Методы определения себестоимости продукции (работ, услуг) зависят от их вида, типа производства, его сложности, наличия незавершенного производства, длительности производственного цикла, номенклатуры материальных запасов. Основными методами определения себестоимости продукции (работ, услуг) являются: простой, нормативный, позаказный, попроцессный, попередельный.

Простой метод определения себестоимости применяется в предприятия, вырабатывающих однородную продукцию (работы, услуги) и не имеющих полуфабрикатов и незавершенного производства. При использовании этого метода все производственные затраты за отчетный период относятся на себестоимость всей выработанной продукции (работ, услуг).

Себестоимость единицы продукции (работ, услуг) исчисляется путем деления суммы производственных затрат на общее количество единиц произведенной продукции (работ, услуг).

Нормативный метод определения себестоимости основан на учете затрат по установленным нормам использования сырья, материалов, труда и производственной мощности. Нормативы периодически анализируются и при необходимости могут пересматриваться в соответствии с текущими условиями.

Позаказный метод. На каждую единицу, партию однотипной продукции или услугу открывается отдельный заказ, на котором собираются затраты именно по этому выпуску. При таком методе нужно определить базу для распределения общепроизводственных расходов между заказами. До момента окончательного изготовления продукции или передачи результатов работы заказчику все затраты на заказе учитываются в незавершенном производстве.

Попроцессный метод. Для определения себестоимости единицы продукции все затраты периода суммируются и затем делятся на выпуск в натуральном выражении. Этот

метод подходит для производств с однотипной небольшой номенклатурой, непродолжительным циклом и отсутствием незавершенного производства.

Попередельный метод — применяется в тех случаях, когда изготовление продукции происходит в несколько этапов [3].

В разрезе и подчинении данного счета, открываются аналитические счета для учета затрат произведенных на производство конкретных видов выпускаемых изделий. По данным такого аналитического учета, калькулируется себестоимость каждого отдельного вида выпускаемой готовой продукции.

Затраты систематизируются и соответственно учитываются по видам производств, по основным, вспомогательным и обслуживающим производствам и отдельным хозяйствам, что обеспечивает осуществление контроля за производимыми здесь затратами и калькулирование себестоимости производимых продукции, выполняемых работ и оказываемых услуг этих производств.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ и часть четвертая от 18 декабря 2006 г. N 230-ФЗ
2. Налоговый кодекс РФ, часть первая от 31.07.1998 г. № 146-ФЗ; часть вторая от 05.08.2000 г. № 117-ФЗ
3. О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 06 декабря 2011г., № 402-ФЗ. — Режим доступа: [http:// minfin.ru](http://minfin.ru)
4. Об утверждении положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ Министерства финансов РФ от 29.07.1998 г., № 34н. — Режим доступа: [http:// minfin.ru](http://minfin.ru)
5. Налоговый кодекс Российской Федерации от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ (с изменениями от 7 марта 2022 г.) (с изм. и дополн.с 10 января 2022 г.).
6. «Положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов»: Постановлением Кабинета Министров Российской Федерации от 10 февраля 1999 г. № 44
7. Адонина А. Н. Бухгалтерский финансовый учет: учебник. М.: Феникс,
8. Богаченко В.М., Кириллова Н.А. Бухгалтерский учет: учебник. М.: Феникс, 2021.
9. Бухгалтерский финансовый учет: учебник / Ю.А. Бабаев [и др.]; под ред. Ю.А. Бабаева. 1-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2021.

10. Сатывалдыева Д.А. Бухгалтерский учет. Учебник. — Т.: IQTISODIYOT. 2021.
11. Сатывалдыева Д.А. Бухгалтерский финансовый учет. Учебник. — Т., —

References

1. Civil Code of the Russian Federation (Part One) No. 30.11.1994 of 51-FZ; part two of 26.01.1996 No. 14-FZ
2. Tax Code of the Russian Federation, part one of 31.07.1998 No. 146-FZ; part two of 05.08.2000 No. 117-FZ
3. On Accounting [Electronic Resource]: Federal Law No. 402-FZ of December 06, 2011. — Access mode: <http://www.minfin.ru>
4. On Approval of the Regulation on Accounting and Financial Reporting in the Russian Federation [Electronic Resource]: Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation of 29.07.1998, No. 34n. — Access mode: <http://www.minfin.ru>
5. Tax Code of the Russian Federation No. 117-FZ (Part Two) dated August 5, 2000 (as amended on March 7, 2022) (as amended on January 10, 2022).
6. «Regulations on the composition of costs for the production and sale of products (works, services) and on the procedure for the formation of financial results»: Decree of the Cabinet of Ministers of the Russian Federation of February 10, 1999 No. 44
7. Adonina A.N. Accounting financial accounting: a textbook. М.: Phoenix, 2022.
8. Bogachenko V.M., Kirillova N.A. Accounting: textbook. М.: Phoenix, 2021.
9. Accounting financial accounting: textbook/Yu.A. Babaev [and others]; under the ed. Yu.A. Babaev. 1st ed., Rev. and additional М.: Prospect, 2021.
10. Satyvaldyeva D.A. Accounting. Textbook. — Т.: IQTISODIYOT. 2021.
11. Satyvaldyeva D.A. Accounting financial accounting. Textbook. — Т., — 2020.

Для цитирования: Текеева Х.Э., Чотчаева Р.М. Методы определения себестоимости продукции (работ, услуг) // Московский экономический журнал. 2023. №

12. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-12-2023-67/>

© Текеева Х.Э., Чотчаева Р.М., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 12.