

Научная статья

Original article

УДК 330.43

doi: 10.55186/2413046X_2025_10_2_48

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
THE REGIONAL ASPECT OF THE STATISTICAL STUDY OF THE FOREIGN
TRADE OF THE RUSSIAN FEDERATION**



Параскевопуло Ольга Ригасовна, к.ф-м.н., доцент кафедры высшей математики – 3, ИПТИП, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва

Аксютина Ирина Владимировна, к.п.н., доцент, доцент кафедры высшей математики – 3, ИПТИП, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва

Козлова Ольга Юрьевна, к.т.н., доцент кафедры высшей математики – 3, ИПТИП, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва

Дутчак Татьяна Валерьевна, ассистент кафедры Высшей Математики и Программирования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва

Чернышева Елизавета Андреевна, факультет «Радио и Телевидение», МТУСИ (Московский технический университет связи и информатики), Москва

Paraskevopulo Olga Rigasovna, PhD, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics – 3, IPTP, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University", Moscow

Aksyutina Irina Vladimirovna, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics – 3, IPTP, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University", Moscow

Kozlova Olga Yurevna, PhD, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics – 3, IPTP, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University", Moscow

Dutchak Tatyana Valerevna, Assistant Professor of the Department of Higher Mathematics and Programming, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University", Moscow

Chernysheva Elizaveta Andreevna, Faculty of Radio and Television, MTUCI (Moscow Technical University of Communications and Informatics), Moscow

Аннотация. В статье представлен анализ внешнеэкономических показателей Российской Федерации по субъектам и федеральным округам за период с 2005 по 2019 годы. Исследование выявило неравномерное распределение результатов торговли, с Москвой как лидером по объемам внешней торговли. Основное внимание уделено товарной структуре, где федеральные округа экспортируют продукцию топливно-энергетического комплекса, а импортируют машины и оборудование. В результате кластерного анализа выделены семь групп субъектов с различными уровнями открытости экономики. Первые два кластера демонстрируют высокую внешнеэкономическую активность, при этом один из них ориентирован на экспорт, а другой — на импорт. Опрос среди предпринимателей в сфере спортивно-образовательных услуг показал, что малый бизнес избегает внешней торговли из-за затрат. Участники интервью отметили влияние политической обстановки на внешнеэкономическую деятельность и положительное воздействие цифровизации на упрощение процедур оформления сделок.

Abstract. The article presents an analysis of the foreign economic indicators of the Russian Federation by subjects and federal districts for the period from 2005 to 2019. The study revealed an uneven distribution of trade results, with Moscow as the leader in terms of foreign trade. The main focus is on the commodity structure, where federal districts export fuel and energy complex products and import machinery and equipment. As a result of the cluster analysis, seven groups of subjects with different levels of economic openness were identified. The first two clusters demonstrate high foreign economic activity, while one of them is export-oriented and the other is import-oriented. A survey among entrepreneurs in the field of sports and educational services showed that small businesses avoid foreign trade because of the costs. The interview participants noted the impact of the political situation on foreign economic activity and the positive impact of digitalization on simplifying transaction procedures.

Ключевые слова: внешняя торговля Российской Федерации, экспорт, импорт, кластерный анализ, рейтинг субъектов РФ

Keywords: foreign trade of the Russian Federation, export, import, cluster analysis, rating of subjects of the Russian Federation

Введение

условиях глобализации и интеграции мировых рынков внешнеэкономическая деятельность становится ключевым фактором экономического роста и развития регионов. Для Российской Федерации, обладающей значительными природными ресурсами и разнообразием производственных мощностей, внешняя торговля представляет собой важный инструмент для укрепления позиций на международной арене. Однако, несмотря на общие тенденции роста внешнеэкономических показателей, наблюдается значительная диспропорция в распределении торговых объемов между субъектами Федерации и федеральными округами.

Цель данной статьи — проанализировать динамику внешнеэкономических показателей России за период с 2005 по 2019 годы, выявить особенности товарной структуры экспорта и импорта, а также оценить уровень открытости экономики различных регионов. Особое внимание уделяется выявлению факторов, влияющих на внешнеэкономическую активность субъектов Федерации, включая влияние политической обстановки и цифровизацию процессов.

В результате проведенного анализа будет предложен комплекс рекомендаций для улучшения внешнеэкономической активности регионов России, что может способствовать более сбалансированному развитию экономики страны в целом.

1. Статистический анализ товарной структуры внешней торговли

Для начала проанализируем структуру внешней торговли РФ. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) предоставляет данные о внешней торговле, классифицированные на шесть основных групп.

Следует отметить, что 36 фракций из 97 существующих видов товаров отсутствуют в статистических отчетах субъектов Российской Федерации.

Рассмотрим структуру экспорта (Рис. 1). 80% экспорта Центрального федерального округа составляют товары топливно-энергетического комплекса, 7,4% — машины, оборудование и транспортные средства. Примерно 4% приходятся на группы 1, 3 и 5, тогда как менее 1% составляют древесина и целлюлозно-бумажные изделия.

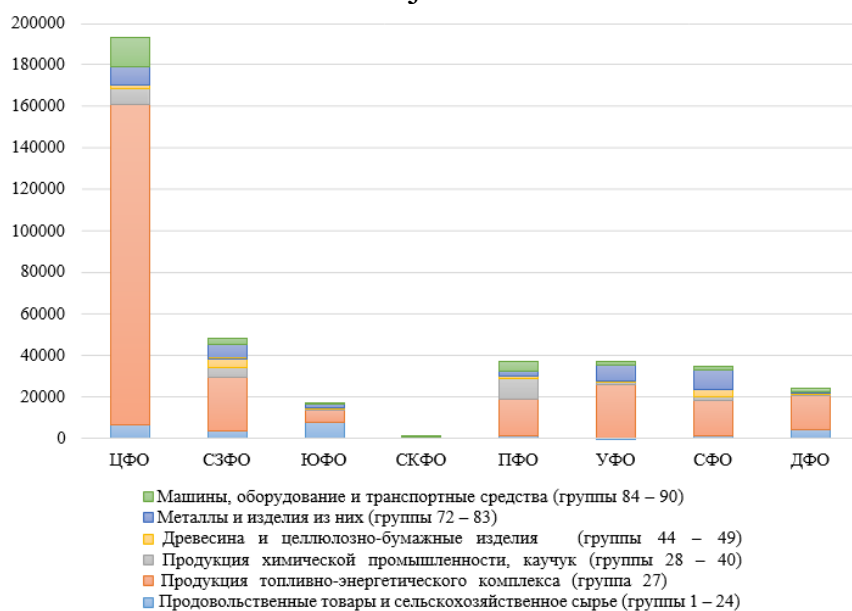


Рисунок 1 – Структура экспорта

Центральный федеральный округ (ЦФО) составляет 58,6% от общего объема экспорта Российской Федерации в сфере продукции топливно-энергетического комплекса и 51% в сегменте машин и оборудования. Доля товаров из групп 1, 3 и 5 в экспорте округа составляет около 25% (см. Табл. 1). В Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) продукция топливно-энергетического комплекса составляет 53,5% от общего объема экспорта, тогда как металлы и изделия из них занимают 14,4%. Продукты из групп 1, 3 и 4 составляют примерно 9%. СЗФО также отвечает за 35,7% всего экспорта древесины и целлюлозно-бумажных изделий в стране, а доля металлов достигает 18,4%.

Приволжский федеральный округ (ПФО) демонстрирует, что 47% его экспорта составляют товары топливно-энергетического комплекса, а 25,7% — продукция химической промышленности. ПФО также отвечает за 35% общего объема экспорта химической продукции страны и 17% — машин и оборудования. В Уральском федеральном округе продукция топливно-энергетического комплекса составляет 68% от общего экспорта, тогда как металлы занимают 20%.

Сибирский федеральный округ (СФО) демонстрирует, что продукция топливно-энергетического комплекса составляет 48% от общего объема его экспорта, а металлы — 27%. Доля СФО в общем экспорте древесины России достигает 28%, в то время как на металлы приходится 25%. В Дальневосточном федеральном округе (ДФО) продукция топливно-энергетического комплекса составляет 70,7% от общего объема экспорта, а продовольственные товары — 16,7%. Доля ДФО в общем экспорте продовольственных товаров России составляет 16%.

Таблица 1 – Доля экспорта федеральных (%), 2019 г.

	Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1 – 24)	Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27)	Продукция химической промышленности, каучук (группы 28 – 40)	Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44 – 49)	Металлы и изделия из них (группы 72 – 83)	Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84 – 90)
ЦФО	25,39	58,66	28,77	12,84	23,64	51,17
СЗФО	14,33	9,80	16,97	35,74	18,46	9,95
ЮФО	30,37	2,34	3,55	1,14	4,63	2,95
СКФО	1,89	0,02	2,47	0,07	0,14	0,13
ПФО	6,05	6,68	35,22	10,54	6,21	17,26
УФО	1,19	9,64	6,23	2,54	20,01	7,03
СФО	4,62	6,43	6,59	28,23	25,53	6,90
ДФО	16,16	6,44	0,21	8,91	1,39	4,61

Анализ структуры импорта федеральных округов за 2019 год (см. Рис. 2) показывает, что 53% импорта Центрального федерального округа составляют машины, оборудование и транспортные средства. Доля продукции химической промышленности составляет 25%, в то время как на продовольственные товары приходится 12,5%.

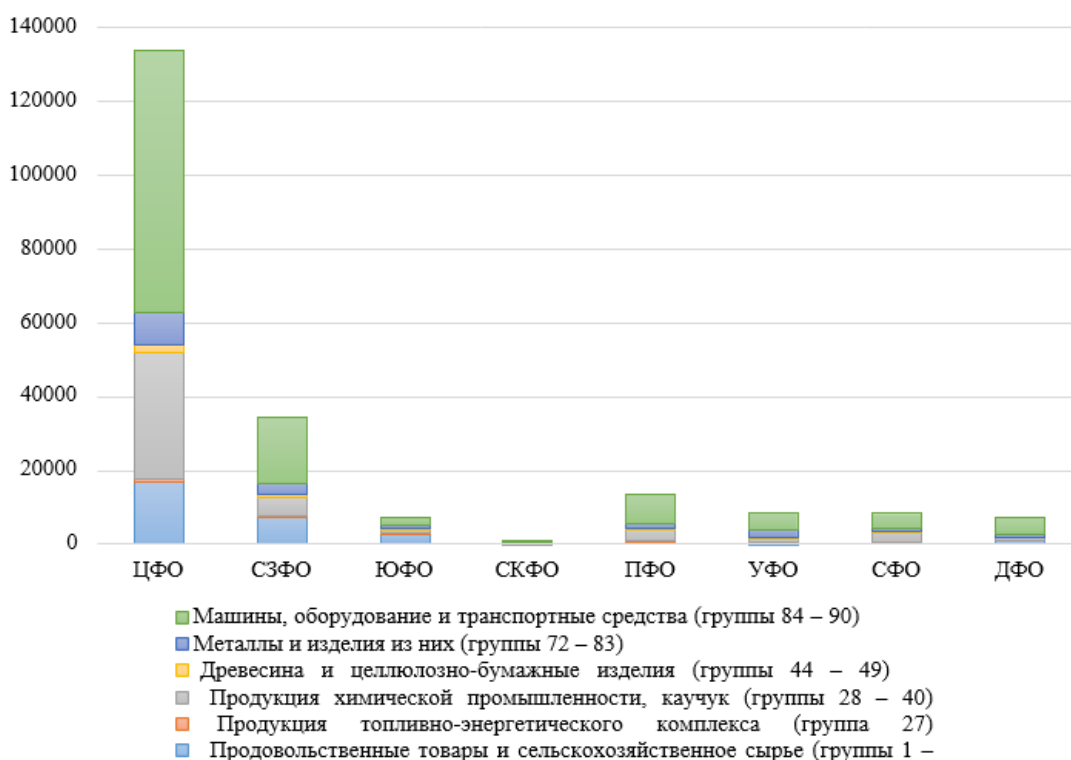


Рисунок 2 – Структура импорта федеральных округов (млн долл. США.), 2019 г.

Анализ структуры импорта по федеральным округам Российской Федерации за 2019 год демонстрирует, что Центральный федеральный округ (ЦФО) занимает ведущие позиции, обеспечивая 71,5% общего импорта продукции химической промышленности, 63% машин и оборудования, а также 56% продовольственных товаров и аналогичное

количество древесины. Кроме того, доля импорта товаров из группы 2 и 5 составляет приблизительно 45% (см. Табл. 2).

Импорт Северо-Западного федерального округа (СЗФО) в значительной степени представлен машинами, оборудованием и транспортными средствами, которые составляют 51,7% от общего объема. Также СЗФО импортирует 26% всей древесины и целлюлозно-бумажных изделий в стране, а доля продовольственных товаров достигает 25%.

Импорт продукции топливно-энергетического комплекса в ЮФО равен 16%.

Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО) демонстрирует следующую структуру: 47,8% импорта составляют машины и оборудование, а 18% — продовольственные товары. Доля СКФО в общем импорте Российской Федерации по всем товарным группам составляет менее 1%.

Приволжский федеральный округ (ПФО) характеризуется тем, что 58% его импорта составляют машины и оборудование, в то время как продукция химической промышленности занимает 23%. Общая доля ПФО в импорте страны по всем товарным группам не превышает 7%.

Уральский федеральный округ (УФО) имеет следующую структуру импорта: 52,5% составляют машины и оборудование, а 27% — металлы. При этом 12,8% всего импорта металлов в стране относится к УФО.

Сибирский федеральный округ (СФО) показывает, что 49,7% его импорта составляют машины и оборудование, а продукция химической промышленности — 31%.

Дальневосточный федеральный округ (ДФО) демонстрирует высокую долю машин и оборудования, составляющую 62%, в то время как на продовольственные товары приходится 14,6%. Импорт продукции топливно-энергетического комплекса в ДФО составляет 5,2%.

Таблица 2 – Доля импорта федеральных округов в РФ (%), 2019 г.

	Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1 – 24)	Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27)	Продукция химической промышленности, каучук (группы 28 – 40)	Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44 – 49)	Металлы и изделия из них (группы 72 – 83)	Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84 – 90)
ЦФО	56,08	42,60	71,53	55,01	48,56	63,35
СЗФО	25,29	12,75	10,03	26,63	16,03	15,73
ЮФО	9,02	16,46	1,90	5,83	6,19	1,84
СКФО	0,49	0,49	0,25	0,51	0,71	0,34
ПФО	2,66	4,89	6,58	6,51	7,43	6,98
УФО	1,16	7,55	2,34	1,52	12,87	3,92
СФО	1,77	9,99	5,80	1,44	4,40	3,83
ДФО	3,53	5,27	1,57	2,54	3,82	4,01

В каждом из федеральных округов Российской Федерации наблюдается преобладание экспорта товаров, относящихся к топливно-энергетическому комплексу, что свидетельствует о ресурсной направленности экономики государства. В структуре импорта федеральных округов наибольшую долю занимают машины, оборудование и транспортные средства, что указывает на недостаток внутренних производственных мощностей.

2. Система корпоративного мониторинга внешней торговли

Актуальные данные по внешнеэкономической деятельности Российской Федерации публикуются Аналитическим центром при Правительстве РФ в бюллетенях, посвященных текущим тенденциям в экономике, а также Министерством экономического развития РФ (через департамент аналитического сопровождения внешнеэкономической деятельности) и Федеральной службой государственной статистики. Эти источники предоставляют детальный анализ внешней торговли страны, освещают ее участие в международном разделении труда и выявляют основные тенденции в развитии внешнеэкономической активности. Тем не менее, указанные бюллетени не обеспечивают полного анализа по субъектам Российской Федерации и отличаются по методологии выбора показателей и расчетов. Кроме того, они используют сложный экономический язык и имеют насыщенную структуру, что затрудняет их понимание для большинства предпринимателей и руководителей малого и среднего бизнеса. На сегодняшний день

ключевые показатели внешней торговли субъектов РФ (экспорт и импорт) доступны лишь в сборнике Росстата «Регионы России», о котором не все предприниматели осведомлены.

С целью упрощения доступа к актуальным статистическим данным целесообразно создать подраздел «Внешняя торговля субъектов РФ» в разделе «Внешняя торговля» на сайте Росстата. В данном подразделе может быть представлена панель с актуальными показателями субъектов РФ, такими как экспорт, импорт, экспортная и импортная квоты. Также полезным будет внедрение интерактивной карты России, на которой субъекты РФ будут разделены по цветам в зависимости от каждого показателя внешней торговли.

Для эффективного корпоративного мониторинга внешнеэкономической деятельности необходимо оценить уровень развития субъектов РФ в целом. Эти рейтинги охватывают различные аспекты экономики, бизнеса и социального сектора субъектов Российской Федерации. Среди них известны рейтинги, разработанные агентством «РИА Рейтинг».

В открытых источниках отсутствуют специализированные и узкоспециализированные рейтинги, предназначенные для оценки бизнес-возможностей. В рамках данной работы был разработан рейтинг уровня цифровизации федеральных округов Российской Федерации, который представлен в докладе на тему «Развитие использования цифровых торговых технологий на региональных рынках».

Использование специального индекса «Потенциал» позволяет выявить регионы и города России с высоким потенциалом для открытия и ведения бизнеса в сфере внешнеэкономической деятельности. Для его формирования было выбрано 14 показателей и 4 рейтинга, что обеспечило целостный подход к анализу.

Автором рассчитаны веса значимости каждого показателя в общем индексе «Потенциал» (Табл. 3).

В рамках анализа социально-экономического положения 87 субъектов Российской Федерации были собраны 18 ключевых показателей за 2017 и 2018 годы. С применением метода ранжирования, реализованного в программе Excel, каждому показателю были присвоены соответствующие ранги. Для таких показателей, как «Уровень безработицы» и «Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума», ранжирование осуществлялось так, что меньший ранг соответствовал более низким значениям показателей. В то же время для остальных показателей наименьший ранг указывал на наибольшее значение. Итоговый индекс «Потенциал» был рассчитан как сумма произведений рангов субъектов РФ на веса значимости каждого показателя. Более низкое значение индекса свидетельствует о более благоприятном социально-экономическом

положении субъекта Российской Федерации, что также указывает на его большую привлекательность для открытия и ведения бизнеса.

Таблица 3 – Веса значимости показателей

№	Показатель	Вес показателя
1	Численность населения	0,1053
2	Общий коэффициент рождаемости	0,0351
3	Среднегодовая численность занятых	0,0351
4	Среднедушевые денежные доходы населения	0,0994
5	Уровень безработицы	0,0292
6	Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума	0,0292
7	Потребительские расходы в среднем на душу населения	0,0351
8	Число спортивных сооружений	0,0936
9	Валовой региональный продукт на душу населения	0,0877
10	Оборот розничной торговли на душу населения	0,0351
11	Объем платных услуг на душу населения	0,0409
12	Число малых предприятий на 10000 человек населения	0,0760
13	Оборот малых предприятий	0,0585
14	Покупка товаров и оплата услуг	0,0585
15	Социально-экономическое положение регионов	0,0585
16	Доступность покупки нового автомобиля для семей	0,0526
17	Качество жизни в российских регионах	0,0585
18	Уровень цифровизации	0,0117

В ходе анализа индекса «Потенциал» за 2017 и 2018 годы установлено, что у 40 субъектов Российской Федерации наблюдается снижение данного показателя, что свидетельствует об улучшении их социально-экономического положения. В сформированном рейтинге по потенциалу бизнес-успеха можно выделить три группы субъектов в зависимости от величины индекса:

1. Индексы до 30 – высокоразвитые субъекты с значительным потенциалом (20 регионов);
2. Индексы от 31 до 50 – субъекты со средним уровнем развития (40 регионов);
3. Индексы от 51 до 80 – менее развитые субъекты (27 регионов).

На основании рассчитанного индекса «Потенциал», а также анализа данных из аналитических бюллетеней, были определены ключевые показатели, формирующие систему корпоративного мониторинга внешнеэкономической деятельности субъектов Российской Федерации.

Аналитики организации осуществляют сбор актуальных данных из Росстата, после чего с применением методов ранжирования и сравнительного анализа в Tableau исследуют распределение субъектов РФ по показателям экспорта и импорта. Результаты анализа передаются владельцам малого и среднего бизнеса в стране. На основе

полученной информации руководители компаний разрабатывают стратегии, которые затем реализуются на практике. Схема процессов представлена на рисунке 3.

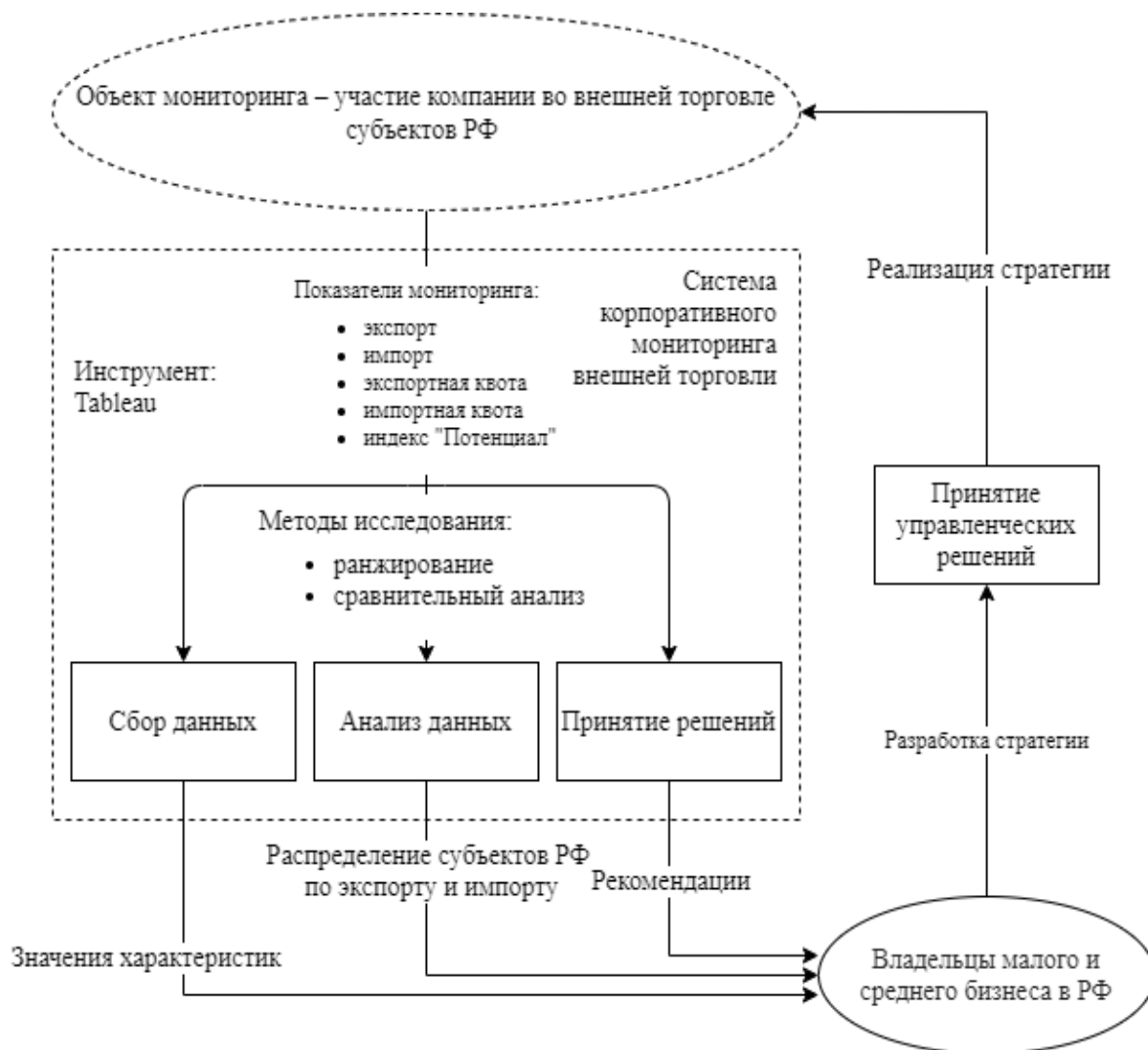


Рисунок 3 – Схема системы мониторинга внешней торговли

Для оптимизации ежегодного мониторинга внешнеэкономической деятельности субъектов Российской Федерации рекомендуется применять аналитический инструмент Tableau, который предоставляет возможности для построения оценки внешней торговли в рамках конкретного региона, где осуществляется деятельность компании.

Заключение

Анализ внешнеэкономических показателей Российской Федерации, проведенный по субъектам и федеральным округам в период с 2005 по 2019 годы, продемонстрировал неравномерное распределение результатов торговли среди регионов страны. Город Москва выделяется как абсолютный лидер по объемам внешней торговли. Исследование товарной структуры внешнеэкономической деятельности субъектов РФ показало, что федеральные округа в основном экспортируют продукцию топливно-энергетического

комплекса, в то время как импортируют машины, оборудование и транспортные средства. Наибольшие объемы внешнеторгового оборота в региональном контексте наблюдаются у сырьевых экспортно ориентированных и финансово-экономических центров.

В результате кластеризации выделено семь групп субъектов, каждая из которых имеет свои специфические характеристики в отношении открытости экономики. Первые два кластера демонстрируют наиболее высокие уровни внешнеэкономической активности, причем субъекты второго кластера имеют экономику, ориентированную на импорт, тогда как субъекты первого кластера преимущественно экспортируют товары и услуги.

В рамках данного исследования был проведен опрос среди предпринимателей в сфере спортивно-образовательных услуг, который показал, что представители малого бизнеса избегают участия во внешней торговле из-за значительных денежных и временных затрат. Дополнительно были проведены интервью с участниками различных секторов экономики, которые высказали свои мнения о состоянии внешней торговли в стране. Кроме того, участники отметили положительное воздействие цифровизации на процессы оформления внешнеэкономических сделок, что способствовало упрощению процедур их реализации..

Список источников

1. Хасбулатов Р.И. Мировая экономика: учебник для бакалавров – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 884с.
2. Хасбулатов, Р.И. Международные экономические отношения: учебник для бакалавров. / Хасбулатов Р.И. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 83 с. – Серия: Бакалавр. Углубленный курс.
3. Официальный сайт Группы Всемирного Банка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.weforum.org> (дата обращения 1.12.2020)
4. Официальный сайт Всемирной торговой организации (ВТО) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.un.org/> (дата обращения 1.12.2020)
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 21.04.2021)
6. Любимова Е.М. «Влияние санкций на внешнюю торговлю товарами в Российской Федерации», сборник «Экономика России: проблемы, закономерности и перспективы: сборник трудов». – М.: 310 с» (с.103-108), 2020
7. Официальный сайт Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://government.ru/> (дата обращения 1.12.2020)
8. Официальный сайт ИТС – Trade statistics for international business development [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.trademap.org/> (дата обращения

21.12.2020)

9. Астафьев, Р. У. Цифровая дидактика: цифровые образовательные платформы, сервисы и среды / Р. У. Астафьев, А. М. Богатырев // Перспективные материалы и технологии (ПМТ-2024) : Сборник докладов Международной научно-технической конференции, Москва, 12–16 апреля 2024 года. – Москва: МИРЭА - Российский технологический университет, 2024. – С. 268-270. – EDN FKQWZQ.
10. Астафьев, Р. У. Основы статистического инструментария для анализа и прогноза качества программных продуктов / Р. У. Астафьев, Р. В. Шамин // Наука и бизнес: пути развития. – 2024. – № 5(155). – С. 86-90. – EDN DOLXUJ.
11. Астафьев, Р. У. Реализация алгоритма выбора серверного оборудования для модернизации информационной системы производственного цеха / Р. У. Астафьев, Н. В. Дервянко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2024. – № 5. – С. 27-32. – DOI 10.37882/2223-2966.2024.05.01. – EDN AMAYIV.
12. Методы моделирования и прогнозирования демографических индикаторов стран БРИКС / А. А. Сидоров, О. Э. Немировская-Дутчак, В. М. Кесельман [и др.] // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 1. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_1_6. – EDN LSCRRW.
13. Сидоров, А. А. Моделирование демографических факторов стран БРИКС / А. А. Сидоров, Т. А. Морозова, Е. Ю. Кузнецова // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 7. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_7_430. – EDN DRMPQE.

References

1. Xasbulatov R.I. Mirovaya e`konomika: uchebnik dlya bakalavrov – М.: Izdatel`stvo Yurajt, 2013. – 884s.
2. Xasbulatov, R.I. Mezhdunarodny`e e`konomicheskie otnosheniya: uchebnik dlya bakalavrov. / Xasbulatov R.I. – М.: Izdatel`stvo Yurajt, 2014. – 83 s. – Seriya: Bakalavr. Uglublenny`j kurs.
3. Oficial`ny`j sayt Gruppy` Vsemirnogo Banka [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://www.weforum.org> (data obrashheniya 1.12.2020)
4. Oficial`ny`j sayt Vsemirnoj torgovoj organizacii (VTO) [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://www.un.org/> (data obrashheniya 1.12.2020)
5. Oficial`ny`j sayt Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://rosstat.gov.ru/> (data obrashheniya 21.04.2021)

6. Lyubimova E.M. «Vliyanie sankcij na vneshnyuyu torgovlyu tovarami v Rossijskoj Federacii», sbornik «E`konomika Rossii: problemy`, zakonomernosti i perspektivy`: sbornik trudov». – M.: 310 s» (s.103-108), 2020
7. Oficial`ny`j sajt Pravitel`stva Rossijskoj Federacii [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <http://government.ru/> (data obrashheniya 1.12.2020)
8. Oficial`ny`j sajt ITC – Trade statistics for international business development [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://www.trademap.org/> (data obrashheniya 21.12.2020)
9. Astaf`ev, R. U. Cifrovaya didaktika: cifrovye obrazovatel`ny`e platformy`, servisy` i sredy` / R. U. Astaf`ev, A. M. Bogaty`rev // Perspektivny`e materialy` i tehnologii (PMT-2024) : Sbornik dokladov Mezhdunarodnoj nauchno-texnicheskoj konferencii, Moskva, 12–16 aprelya 2024 goda. – Moskva: MIRE`A - Rossijskij tehnologicheskij universitet, 2024. – S. 268-270. – EDN FKQWZQ.
10. Astaf`ev, R. U. Osnovy` statisticheskogo instrumentariya dlya analiza i prognoza kachestva programmny`x produktov / R. U. Astaf`ev, R. V. Shamin // Nauka i biznes: puti razvitiya. – 2024. – № 5(155). – S. 86-90. – EDN DOLXUJ.
11. Astaf`ev, R. U. Realizaciya algoritma vy`bora servernogo oborudovaniya dlya modernizacii informacionnoj sistemy` proizvodstvennogo cexa / R. U. Astaf`ev, N. V. Derevyanko // Sovremennaya nauka: aktual`ny`e problemy` teorii i praktiki. Seriya: Estestvenny`e i texnicheskie nauki. – 2024. – № 5. – S. 27-32. – DOI 10.37882/2223-2966.2024.05.01. – EDN AMAYIV.
12. Metody` modelirovaniya i prognozirovaniya demograficheskix indikatorov stran BRIKS / A. A. Sidorov, O. E`. Nemirovskaya-Dutchak, V. M. Kesel`man [i dr.] // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2023. – T. 8, № 1. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_1_6. – EDN LSCRRW.
13. Sidorov, A. A. Modelirovanie demograficheskix faktorov stran BRIKS / A. A. Sidorov, T. A. Morozova, E. Yu. Kuzneczova // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2022. – T. 7, № 7. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_7_430. – EDN DRMPQE.

© Параскевопуло О.Р., Аксютин И.В., Козлова О.Ю., Дутчак Т.В., Чернышева Е.А., 2025.

Московский экономический журнал, 2025, № № 2.