

Научная статья

Original article

УДК 338.2

doi: 10.55186/2413046X_2023_9_2_82

ИНФЛЯЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ СТРАНЫ
INFLATION AND ITS IMPACT ON THE ECONOMIC GROWTH OF THE
COUNTRY



Баянова Ольга Викторовна, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и организации аграрного производства, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Пермь, E-mail: olga2673576@yandex.ru

Bayanova Olga Viktorovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Agricultural Production, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agro-Technological University named after academician D.N. Prianishnikov», Perm, E-mail: olga2673576@yandex.ru

Аннотация. Научная статья содержит обзор отечественной и зарубежной литературы по вопросам обеспечения роста объема валового внутреннего продукта, ценообразования в условиях аграрного производства, импортозамещения. Представлены данные официального сайта федеральной службы государственной статистики о динамике индекса потребительских цен и уровне валового внутреннего продукта в период с 2017 по 2023 год. Статистические данные о динамике уровня индекса потребительских цен показали существенные изменения как в сторону роста потребительских цен, так и в сторону их снижения. Так в 2022 году существенный рост потребительских цен составил 3,55 процента, а в 2023 году произошло снижение потребительских

цен на 4,52 процента. Определены темпы роста (снижения) индекса потребительских цен и валового внутреннего продукта, выявлено снижение валового внутреннего продукта в 2020 году на 1,7 процента и снижение индекса потребительских цен в 2019 году на 1,2 процента и в 2023 году произошло снижение на 4 процента. Отмечено, что снижение валового внутреннего продукта в 2020 году связано с пандемией COVID-19. С целью выявления зависимости между уровнем валового внутреннего продукта и индексом потребительских цен определено значение коэффициента корреляции. Положительное значение коэффициента корреляции зафиксировало прямую связь между объемом валового внутреннего продукта и индексом потребительских цен. Значение коэффициента корреляции, равное 0,9, свидетельствует о наличии тесной связи между объемом валового внутреннего продукта и индексом потребительских цен. Таким образом, подтверждены результаты теоретических исследований о том, что на объем валового внутреннего продукта существенное влияние оказывает уровень потребительских цен.

Abstract. The scientific article contains a review of domestic and foreign literature on the issues of ensuring growth in the gross domestic product, pricing in the conditions of agricultural production, and import substitution. Data from the official website of the Federal State Statistics Service on the dynamics of the consumer price index and the level of gross domestic product in the period from 2017 to 2023 are presented. Statistical data on the dynamics of the level of the consumer price index showed significant changes both in the direction of increasing consumer prices and in the direction of their decrease. Thus, in 2022, a significant increase in consumer prices amounted to 3.55 percent, and in 2023, there was a decrease in consumer prices by 4.52 percent. The growth (decrease) rate of the consumer price index and gross domestic product was determined, a decrease in the gross domestic product in 2020 by 1.7 percent and a decrease in the consumer price index in 2019 by 1.2 percent were identified, and in 2023 there was a decrease of 4 percent. It is noted that the decline in gross domestic product in 2020 is associated with the COVID-19 pandemic. In order to

identify the relationship between the level of gross domestic product and the consumer price index, the value of the correlation coefficient was determined. The positive value of the correlation coefficient recorded a direct relationship between the volume of gross domestic product and the consumer price index. A correlation coefficient value of 0.9 indicates a close relationship between the volume of gross domestic product and the consumer price index. Thus, the results of theoretical studies have been confirmed that the volume of gross domestic product is significantly influenced by the level of consumer prices.

Ключевые слова: аграрное производство, валовой внутренний продукт, индекс потребительских цен, инфляция, эконометрическое исследование, парная корреляция, коэффициент корреляции

Keywords: agricultural production, gross domestic product, consumer price index, inflation, econometric research, pairwise correlation, correlation coefficient

Введение

Национальная экономика – категория, требующая пристального внимания со стороны научных экономических исследований. Экономический рост страны характеризуется ростом объемов производства валового внутреннего продукта, то есть того объема экономических благ, который создан внутри страны как отечественными, так и иностранными предприятиями. В научной среде достаточно активно дискутируются проблемы обеспечения экономического роста, в дискуссиях принимают участие отечественные и зарубежные ученые-экономисты: Ifrim A.M., Oncioiu I., Micu M.M., Petcu C. выявили тенденции в изменении доли валового внутреннего продукта, произведенного в сельском хозяйстве, в национальной экономике стран ЕС [9]; Uzar D., Radojevic V. показали вклад сельского хозяйства в формирование валовой добавленной стоимости в Сербии [10]; Wojnes S., Ferto I. провели исследование по выявлению связи экспорта сельскохозяйственной продукции и валового внутреннего продукта с численностью населения в странах ЕС [8]; Завгородняя Г.В., Дмитрик И.И., Сердюков И.Г. исследовали факторы ценообразования на

сельскохозяйственную продукцию [2]; Насибов А.Д. выявили влияние государственного регулирования на устойчивое развитие сельского хозяйства [4]; Каращук О.С., Никишин А.Ф. проанализировали рынок агропродуктов в условиях импортозамещения [3]; Чарыкова О.Г., Попов С.Ю. раскрыли организационно-экономические аспекты механизма товарно-закупочных интервенций на аграрном рынке Российской Федерации [6]; Ужегова А.А., Миронова Н.А. раскрыли современное состояние зерноперерабатывающей отрасли в России [5]; Донскова О.А. представила методику оценки регионального уровня самообеспечения молочной продукцией [1]; Ajibade T.B., Ayinde O.E., Abdoulaye T. провели исследование ценообразования на сельскохозяйственную продукцию и динамику развития агропродовольственного рынка Нигерии [7]. Таким образом, тема исследования является актуальной.

Материалы и методы исследования

Развитие экономики страны характеризует уровень ключевого экономического показателя (национального счета) – валового внутреннего продукта. Валовой внутренний продукт представляет собой объем экономических благ в оценке по рыночной стоимости и предназначенных для конечного потребления, созданных внутри нашей страны. При определении уровня валового внутреннего продукта учитывается территориальный фактор – экономические блага могут создавать как отечественные, так и иностранные экономические субъекты, но обязательно только на территории нашей страны. Ввиду того, что экономические блага, включаемые в состав валового внутреннего продукта, оцениваются по рыночной стоимости, то на уровень валового внутреннего продукта оказывают влияние инфляционные процессы. Уровень инфляции (индекс потребительских цен) может определяться при помощи методик Ласпейреса, Пааше и Фишера. Индекс изменения цен Ласпейреса предполагает выявление изменения цен при условии, что количество экономических благ остается на базисном уровне. Индекс цен Пааше способен показать изменение цен при условии, что количество экономических благ не меняется и остается на

текущем уровне. Индекс Фишера способен устранить недостатки предыдущих индексов, усредняя их значения. Индекс потребительских цен в динамике за ряд лет представлен на официальном сайте федеральной службы государственной статистики. Динамика индекса потребительских цен за период 2017 – 2023 гг. показана на рисунке 1.

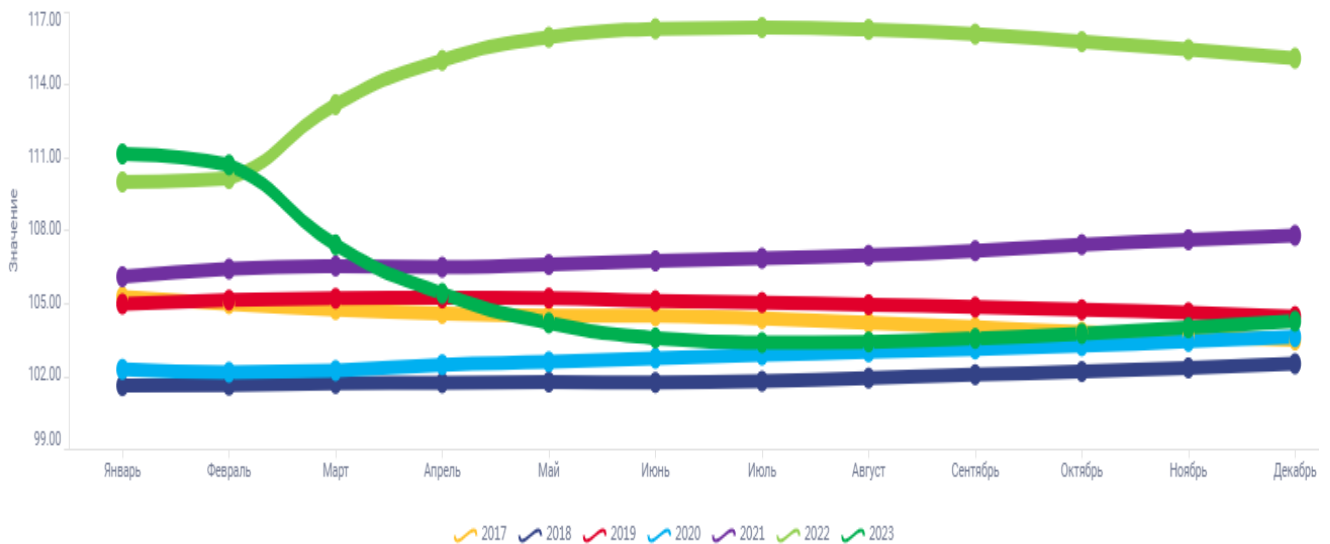


Рисунок 1. Динамика индекса потребительских цен за период 2017 – 2023 гг.

Источник: сайт Росстата

<http://bi.gks.ru/biportal/contourbi.jsp?allsol=1&solution=Dashboard&project=%2FDashboard%2FPrices>

Данные рисунка 1 свидетельствуют о значительных изменениях в ценах в 2022 и 2023 годах: в 2022 году наблюдаем рост цен, в 2023 году – снижение цен. По сравнению с 2022 и 2023 годами в период с 2017 по 2021 годы мы наблюдаем умеренные изменения цен, как в сторону снижения, так и в сторону роста.

Уровень валового внутреннего продукта и индекса цен в динамике за 7 лет показан в таблице 1.

Таблица 1. Статистические данные об уровне валового внутреннего продукта и индекса потребительских цен

Показатель	Значение за ряд лет						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Валовой внутренний продукт, трлн. руб.	91,8	103,9	109,6	107,7	135,8	155,3	171,0
Рост валового внутреннего продукта по сравнению с предыдущим годом, трлн. руб.	-	12,1	5,7	-	28,1	19,5	15,7
Снижение валового внутреннего продукта по сравнению с предыдущим годом, трлн. руб.	-	-	-	1,9	-	-	-
Темп роста (снижения) валового внутреннего продукта, %	-	113,2	105,5	98,3	126,1	114,4	110,1
Индекс потребительских цен, %	102,51	104,26	103,04	104,91	108,39	111,94	107,42
Рост индекса потребительских цен, %	-	1,75	-	1,87	3,48	3,55	-
Снижение индекса потребительских цен, %	-	-	1,22	-	-	-	4,52
Темп роста (снижения) индекса потребительских цен, %	-	101,7	98,8	101,8	103,3	103,3	96,0

Источник: сайт Росстата

<http://bi.gks.ru/biportal/contourbi.jsp?allsol=1&solution=Dashboard&project=%2FDashboard%2FPrices>

По данным таблицы снижение потребительских цен наблюдалось в 2019 и 2023 годах. При этом снижение объема валового внутреннего продукта

наблюдался в 2020 году. Несомненно, что на сокращение объемов валового внутреннего продукта оказала пандемия COVID-19.

Результаты исследования

Для подтверждения наличия зависимости объема валового продукта от индекса потребительских цен произведем расчет коэффициента корреляции по формуле:

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_y \cdot \sigma_x}, \tag{1}$$

Составим вспомогательную таблицу для расчета среднеквадратического отклонения по фактору и результативному признаку (таблица 1).

Таблица 2. Вспомогательная таблица по расчету среднеквадратического отклонения

<i>n</i>	<i>x_i</i>	\bar{x}	<i>x_i</i> - \bar{x}	(<i>x_i</i> - \bar{x}) ²	<i>y_i</i>	\bar{y}	<i>y_i</i> - \bar{y}	(<i>y_i</i> - \bar{y}) ²
1	102,51	106,07	-3,56	12,6736	91,8	125,0	-33,2	1102,24
2	104,26		-1,81	3,2761	103,9		-21,1	445,21
3	103,04		-3,03	9,1506	109,6		-15,4	237,16
4	104,91		-1,16	1,3456	107,7		-17,3	299,29
5	108,39		2,32	5,3824	135,8		10,8	116,64
6	111,94		5,88	34,5744	155,3		30,2	912,04
7	107,42		1,36	1,8496	171,0		46,0	2116,0
Итого	742,47		0	68,2523	875,1		0	5228,58

Среднеквадратическое отклонение фактора определяется по формуле:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}, \tag{2}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{1}{7} \cdot 68,2523} = 3,12$$

Среднеквадратическое отклонение результативного признака определяется по формуле:

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}, \quad (3)$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{1}{7} \cdot 5228,58} = 27,3$$

В таблице 3 произведем расчет вспомогательной информации для определения коэффициента корреляции.

Таблица 2. Вспомогательная информация для расчета коэффициента корреляции

Годы	y	x	$y \cdot x$	x^2
2017	91,8	102,51	9410,418	10508,3001
2018	103,9	104,26	10832,614	10870,1476
2019	109,6	103,04	11293,184	10617,2416
2020	107,7	104,91	11298,807	11006,1081
2021	135,8	108,39	14719,362	11748,3921
2022	155,3	111,94	17384,282	12530,5636
2023	171,0	107,42	18368,82	11539,0564
Итого	875,1	742,47	93307,487	79819,8095
Среднее значение	125,0	106,07	13329,641	11402,83

$$r = \frac{13329,641 - 125,0 \cdot 106,07}{27,3 \cdot 3,12} = \frac{70,891}{85,176} = 0,9$$

Значение коэффициента корреляции, равное 0,9, свидетельствует о наличии тесной связи между изменением индекса потребительских цен и объемов валового внутреннего продукта.

Заключение

По результатам проведенного эконометрического исследования влияния изменения потребительских цен на объем валового внутреннего продукта обнаружено:

- объем валового внутреннего продукта за последние семь лет имеют тенденцию роста, исключение составляет снижение в 2020 году, обусловленное пандемией COVID-19;

- индекс потребительских цен имел тенденцию роста в наблюдении с 2017 года, кроме 2019 и 2023 года, когда потребительские цены снижались;

- значение коэффициента корреляции показало наличие прямой и тесной связи между изменениями индекса потребительских цен и объемами валового внутреннего продукта.

Список источников

1. Донскова О.А. Методика оценки регионального уровня самообеспечения молочной продукцией // Стратегия развития сельского хозяйства в современных условиях – продолжение научного наследия Листопада Г.Е., академика ВАСХНИЛ (РАСХН), доктора технических наук, профессора / Волгоградский государственный аграрный университет. – Волгоград, 2019. – Т. 2. – С. 59 – 64.
2. Завгородняя Г.В. и др. Факторы ценообразования шерсти тонкорунных пород овец при ее продаже / Завгородняя Г.В., Дмитрик И.И., Сердюков И.Г. // Сельскохозяйственный журнал. – 2019. - № 2. – С. 35 – 42.
3. Каращук О.С., Никишин А.Ф. Анализ рынка агропродуктов в условиях импортозамещения // Аграрный вестник Урала. – 2019. - № 2. – С. 58 – 68.
4. Насибов А.Д. Влияние государственного регулирования на устойчивое развитие сельского хозяйства // Международный научный журнал. – 2018. - № 5 – 6. – С. 42 – 50.
5. Ужегова А.А., Миронова Н.А. Современное состояние зерноперерабатывающей отрасли в России // Агротехнологии XXI в. : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Пермь, 126 – 28 февраля

2019 г.) / Пермский государственный аграрно-технологический университет имени Д.Н. Прянишникова. – Пермь, 2019. – Ч. 2. – С. 110 – 113.

6. Чарыкова О.Г., Попов С.Ю. Организационно-экономические аспекты механизма товарно-закупочных интервенций на аграрном рынке РФ // Стратегические ориентиры развития агропромышленного комплекса региона: материалы всероссийской научно-практической конференции, 6 – 7 июня 2018 г. – Воронеж, 2018. – С. 191 – 196.

7. Ajibade T.B. и др. Discovery Of Maize Price And Food Crop Market Dynamics In Nigeria / Ajibade T.B., Ayinde O.E., Abdoulaye T. // Review of Agricultural and Applied Economics, RAAE. – 2019. – Vol. 22, № 1. – P. 51 – 64.

8. Bojnec S., Ferto I. Quality Upgrades of EU Agri-Food Exports // Journal of Agricultural Economics. – 2017. – Vol. 68, № 1. – P. 269 – 279.

9. Evolution Of The Economic Accounts For Agriculture / Ifrim A.M., Oncioiu I., Micu M.M., Petcu C. // Scientific Papers. Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”. – 2019. – Vol. 19, № 3. – P. 291 – 296.

10. Uzar D., Radojevic V. The Importance Of Agriculture In Forming Gross Value Added In Serbia In The Period Of 2008 – 2017 // Economics of Agriculture. – 2019. – Vol. 66, № 4. – P. 1091 – 1105.

References

1. Donskova O.A. Methodology for assessing the regional level of self-sufficiency in dairy products // Strategy for the development of agriculture in modern conditions - continuation of the scientific heritage of G.E. Listopad, academician of the Russian Academy of Agricultural Sciences, Doctor of Technical Sciences, Professor / Volgograd State Agrarian University. – Volgograd, 2019. – Т. 2. – P. 59 – 64.

2. Zavgorodnyaya G.V. and others. Pricing factors for wool of fine-wool sheep breeds when selling it / Zavgorodnyaya G.V., Dmitrik I.I., Serdyukov I.G. // Agricultural magazine. – 2019. - No. 2. – P. 35 – 42.

3. Karashchuk O.S., Nikishin A.F. Analysis of the agricultural products market in conditions of import substitution // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2019. - No. 2. – P. 58 – 68.
4. Nasibov A.D. The influence of state regulation on the sustainable development of agriculture // International scientific journal. – 2018. - No. 5 – 6. – P. 42 – 50.
5. Uzhegova A.A., Mironova N.A. Current state of the grain processing industry in Russia // Agrotechnologies of the XXI century. : materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation (Perm, February 126 - 28, 2019) / Perm State Agricultural and Technological University named after D.N. Pryanishnikova. – Perm, 2019. – Part 2. – P. 110 – 113.
6. Charykova O.G., Popov S.Yu. Organizational and economic aspects of the mechanism of commodity procurement interventions in the agricultural market of the Russian Federation // Strategic guidelines for the development of the region's agro-industrial complex: materials of the All-Russian scientific and practical conference, June 6 - 7, 2018 - Voronezh, 2018. - P. 191 - 196.
7. Ajibade T.B. and others. Discovery Of Maize Price And Food Crop Market Dynamics In Nigeria / Ajibade T.B., Ayinde O.E., Abdoulaye T. // Review of Agricultural and Applied Economics, RAAE. – 2019. – Vol. 22, No. 1. – P. 51 – 64.
8. Bojnec S., Ferto I. Quality Upgrades of EU Agri-Food Exports // Journal of Agricultural Economics. – 2017. – Vol. 68, No. 1. – P. 269 – 279.
9. Evolution Of The Economic Accounts For Agriculture / Ifrim A.M., Oncioiu I., Micu M.M., Petcu C. // Scientific Papers. Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”. – 2019. – Vol. 19, No. 3. – P. 291 – 296.
10. Uzar D., Radojevic V. The Importance Of Agriculture In Forming Gross Value Added In Serbia In The Period Of 2008 – 2017 // Economics of Agriculture. – 2019. – Vol. 66, No. 4. – P. 1091 – 1105.