

ISSN 1817-7204 (Print)
ISSN 1817-7239 (Online)

ЭКАНОМІКА
ECONOMICS

УДК 338.439.053(476)
<https://doi.org/10.29235/1817-7204-2021-59-4-391-409>

Поступила в редакцию 15.07.2021
Received 15.07.2021

**С. А. Кондратенко¹, Г. В. Гусаков², Н. В. Карпович¹, И. В. Гусакова¹,
Л. Т. Ёнчик¹, Л. А. Лобанова¹**

¹*Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь*

²*Институт мясо-молочной промышленности, Национальная академия наук Беларуси, Минск, Беларусь*

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ**

Аннотация: Проблему продовольственной безопасности во многих странах мира усугубила пандемия COVID-19. Несмотря на то, что агропродовольственные системы оказались более стойкими к потрясениям, чем другие секторы экономики, вызванный пандемией спад мировой экономики привел к увеличению уровня безработицы, общему снижению доходов и покупательной способности, что вынудило потребителей перейти на более дешевые рационы питания. Обозначенные проблемы усугубляются продолжающимся ростом деградации почв и биоразнообразия и все более частыми неблагоприятными погодными явлениями. В этой связи, с учетом возрастания степени вовлеченности государств в международные процессы, актуальным представляется исследование обеспечения национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь в контексте глобальных тенденций для своевременного выявления и упреждения рисков и угроз. В статье представлены результаты исследования современных аспектов обеспечения продовольственной безопасности на глобальном и национальном уровнях. Выявлены тенденции физической и экономической доступности продовольствия на внутреннем рынке, представлена оценка уровня питания, качества жизни населения. Обоснованы перспективные направления совершенствования государственной политики в сфере продовольственной безопасности, направленные на оптимальное использование производственного потенциала, поддержание снабжения продуктами питания населения на уровне, достаточном для здорового питания, устранение зависимости от необоснованного импорта, защиту интересов отечественных товаропроизводителей, а также активизацию внешнеэкономической деятельности. **Благодарности.** Исследования выполнены в рамках Государственной программы научных исследований «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность», подпрограмма 9.7 «Экономика АПК».

Ключевые слова: глобальные тенденции, продовольственная безопасность, факторы, угрозы, индикаторы, мониторинг, физическая и экономическая доступность продовольствия, качество питания

Для цитирования: Обеспечение продовольственной безопасности Республики Беларусь в контексте глобальных тенденций / С. А. Кондратенко, Г. В. Гусаков, Н. В. Карпович, И. В. Гусакова, Л. Т. Ёнчик, Л. А. Лобанова // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2021. – Т. 59, № 4. – С. 391–409. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2021-59-4-391-409>

**Svetlana A. Kondratenko¹, Gordei V. Gusakov², Natalya V. Karpovich¹, Irina V. Gusakova¹,
Liliya T. Yonchik¹, Ludmila A. Lobanova¹**

¹*The Institute of System Researches in Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus*

²*The Institute for the Meat and Dairy Industry, the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus*

**ENSURING FOOD SECURITY OF THE REPUBLIC OF BELARUS
IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRENDS**

Abstract: The COVID-19 pandemic has exacerbated the food security problem in many countries around the world. Although agri-food systems were more resilient to shocks than other sectors of the economy, the global economic downturn caused by the pandemic increased unemployment, lowered overall incomes and purchasing power, forcing consumers to switch to cheaper diets. The identified problems are exacerbated by the continuing increase in land degradation and

biodiversity and increasingly frequent adverse weather events. In this regard, taking into account the increasing degree of involvement of states in international processes, it seems relevant to study the provision of national food security of the Republic of Belarus in the context of global trends for the timely identification and anticipation of risks and threats. The paper presents the results of study of modern aspects of ensuring food security at the global and national levels. The tendencies of physical and economic accessibility of food in the domestic market are revealed, the assessment of level of nutrition and quality of life of population is presented. Prospective directions for improving the state policy in the field of food security are substantiated, aimed at the optimal use of production potential, maintaining supply of food to population at a level sufficient for healthy nutrition, eliminating dependence on unjustified imports, protecting the interests of domestic producers, as well as enhancing foreign economic activity. **Acknowledgments.** The research was carried out within the framework of the State Research Program “Agricultural Technologies and Food Security” (subprogram 9.7 “Economy of agro-industrial complex”).

Keywords: global trends, food security, factors, threats, indicators, monitoring, physical and economic accessibility of food, quality of nutrition

For citation: Kondratenko S.A., Gusakov G.V., Karpovich N.V., Gusakova I.V., Yonchik L.T., Lobanova L.A. Ensuring food security of the Republic of Belarus in the context of global trends. *Vestsi Natsyyanal'nay akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2021, vol. 59, no 4, pp. 391-409 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2021-59-4-391-409>

Введение. Нарушения в работе глобальных продовольственных цепочек, экономический спад и кризисы, спровоцированные пандемией, поставили под угрозу достижение ЦУР 2 «Ликвидация голода» к 2030 г. Согласно данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), показатель распространенности недоедания в мире за последний год вырос от 8,4 до 9,9 %. Количество голодающих в 2020 г. оценивается в 720–811 млн чел. Если отталкиваться от среднего значения данного показателя, то в 2020 г. от голода страдали на 118 млн чел. больше, чем в 2019 г. При этом в условиях острого отсутствия продовольственной безопасности находилось почти 12 % населения¹.

Аналитики ФАО в докладе «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2021» отмечают, что бремя неполноценного питания во всех его формах остается вызовом глобального масштаба. В 2020 г., по оценкам экспертов, 22,0 % детей (149,2 млн) в возрасте до пяти лет отставали в росте, 6,7 % (45,4 млн) страдали от истощения и 5,7 % (38,9 млн) имели избыточный вес. Экономический спад, растущая частота экстремальных погодных явлений и конфликты усугубляют проблему продовольственной безопасности. В этой связи, с учетом возрастания степени вовлеченности государств в международные процессы, актуальным представляется исследование обеспечения национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь в контексте глобальных тенденций для своевременного выявления и упреждения рисков и угроз продовольственной безопасности.

Основная часть. Базисом организации, планирования и осуществления практических действий системы обеспечения продовольственной безопасности являются: анализ угроз, оценка характера реальных и потенциальных внутренних и внешних рисков, кризисных ситуаций и других неблагоприятных факторов. В ходе проведенных исследований определены внешние факторы, способные оказывать деструктивное воздействие на национальную систему продовольственной безопасности.

Ограничения, связанные с глобальной пандемией COVID-19, отрицательно сказываются на доступе к производственным ресурсам для сельского хозяйства. При этом риск нарушения функционирования рынков повышается при высокой степени его монополизации, как, например, на рынках семян, удобрений, средств защиты растений, ветеринарных препаратов. В этой связи ФАО рекомендует странам признать средства производства продовольствия товарами первой необходимости, усилить мониторинг цен, применять экстренные меры поддержки производства².

¹ The State of Food Security and Nutrition in the World, 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all [Electronic resource] / Food a. Agriculture Organization of the UN. Rome: FAO, 2021. Mode of access: <http://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf>. Date of access: 22.07.2021.

² COVID-19 и последствия для сельского хозяйства и продовольственной безопасности [Электронный ресурс]: отраслевая справка МОТ // Международная организация труда. 2020. Режим доступа: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_750832.pdf. Дата доступа: 28.06.2021.

Рост мировых цен на продовольствие и сырье. Происходящие сбои в глобальных цепочках поставок и усложнение логистики существенно увеличивают затраты на производство и доставку продукции. Как следствие, мировые цены на продовольствие растут на протяжении 12 месяцев. При этом в мае 2021 г. прирост был наибольшим за последние 10 лет: индекс продовольственных цен ФАО составил 127,1 п.п. к уровню 2014–2016 гг., в том числе наибольшие темпы отмечаются по зерну – 133,1 п.п., маслу растительному – 174,7, молочным продуктам – 120,8 п.п.³

Прогнозируются медленные темпы восстановления мировой экономики. По оценкам ОЭСР, прирост ВВП в 2020 г. оценивается как отрицательный – (–)3,5 %, в том числе в США – (–)3,1, Европе – (–)6,7, Индии – (–)7,7, Китае – (+)2,3 %, на 2021 г. прогнозируется на уровне 4,4, 3,6, 4,4, 8,2 и 5,8 % соответственно. Общемировая инфляция усиливается: при показателе 1,7 % в среднем за 2013–2019 гг. и 1,5 % в 2020 г. прогнозируется на уровне 2,4–2,7 % в 2021–2022 г. Уровень безработицы, который увеличился за 2019–2020 гг. от 5,4 до 7,1 %, в краткосрочной перспективе будет находиться на уровне 6,0–6,5 %.

Снижается доступность здорового рациона питания для населения, что вызвано ростом цен на продовольствие в условиях сокращения реальных доходов. Наблюдаются отрицательные изменения в структуре покупок домашних хозяйств в пользу товаров с более длительным сроком хранения и зачастую более низкой питательной ценностью. Это может привести к ухудшению качества питания, усилению недоедания или появлению лишнего веса⁴.

Наличие запасов зерна рассматривается государствами как основной фактор устойчивости рынка продовольствия. В сезоне 2021/22 гг. мировое производство зерновых прогнозируется на уровне 2820,9 млн т (или 101,9 % к уровню 2020/21 гг. и 109,1 % к уровню 2015/16 гг.), уровень запасов составит 811,5 млн т (или 100,3 % к уровню 2020/21 гг. и 102,4 % к уровню 2015/16 гг.). Объем мировой торговли за период 2015/16–2021/22 гг. увечится от 394,4 до 469,3 млн т. В ситуации внутреннего дефицита зерна Китай существенно увеличил импорт зерновых с целью наращивания запасов, тем самым повлияв на конъюнктуру мирового рынка. Импорт зерна Китаем возрос в 2020 г. по сравнению с 2019 г. в 2 раза (от 17509,0 до 35477,0 тыс. т). Кроме того, с 15 февраля 2021 г. Россия в целях стабилизации внутренних цен ввела ограничения на вывоз зерна за пределы ЕАЭС в виде экспортной квоты (до 17,5 млн т зерна пшеницы, ржи, ячменя и кукурузы) и экспортных пошлин, дифференцированных по видам продукции, что также существенно повлияет на сбалансированность мирового рынка.

Изменяется характер глобальных цепочек создания стоимости на рынке продовольствия. В условиях ограничений государства все в большей степени ориентируются на импортозамещение и приоритеты продовольственной безопасности, в связи с чем компании частично локализируют производства на региональном уровне в целях более эффективного управления внешними рисками [1, 2].

В целом проведенный анализ свидетельствует о том, что структура мировых ресурсов продовольствия в перспективе останется несбалансированной, поскольку основным фактором ее формирования является изменение численности населения в условиях ограниченного производственного потенциала мирового сельского хозяйства и неуклонно сокращающихся компенсационных возможностей природной среды. Недостаточный уровень переходящих запасов сельскохозяйственного сырья и продовольствия будет провоцировать кризисы в государствах, зависящих от импорта. Приведенные факты подтверждают правильность действующих в Беларуси принципов обеспечения продовольственной безопасности на основе устойчивого собственного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, экономически обоснованного замещения импорта и развития экспортного потенциала.

³ Индекс продовольственных цен ФАО [Электронный ресурс] // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО). 2021. Режим доступа: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/ru/>. Дата доступа: 06.09.2021.

⁴ Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире. Преобразование продовольственных систем для обеспечения финансовой доступности и здорового питания [Электронный ресурс] // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. Рим: ФАО, 2020. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/ne732ru/ne732ru.pdf>. Дата доступа: 28.06.2021.

О высоком потенциале устойчивости национальной системы продовольственной безопасности объективно свидетельствуют результаты международных оценок. Так, согласно оценкам, представленным в отчете «Глобальный индекс голода (GHI) 2020», Республика Беларусь возглавила рейтинг и вошла в группу стран, где проблема голода отсутствует либо несущественна. Российскую Федерацию составители индекса расположили на 18-м месте. Другие постсоветские страны заняли следующие позиции: Казахстан – 21-е, Азербайджан – 25-е, Грузия – 26-е, Узбекистан – 30-е, Армения – 31-е, Кыргызстан – 42-е, Туркменистан – 52-е место (рис. 1).

Исследование базируется на оценке 107 стран по четырем показателям: доля хронически недоедающего населения; доля детей до пяти лет с низким весом; доля детей до пяти лет с задержкой в росте; доля смертности детей до пяти лет. На основании проведенного исследования страны

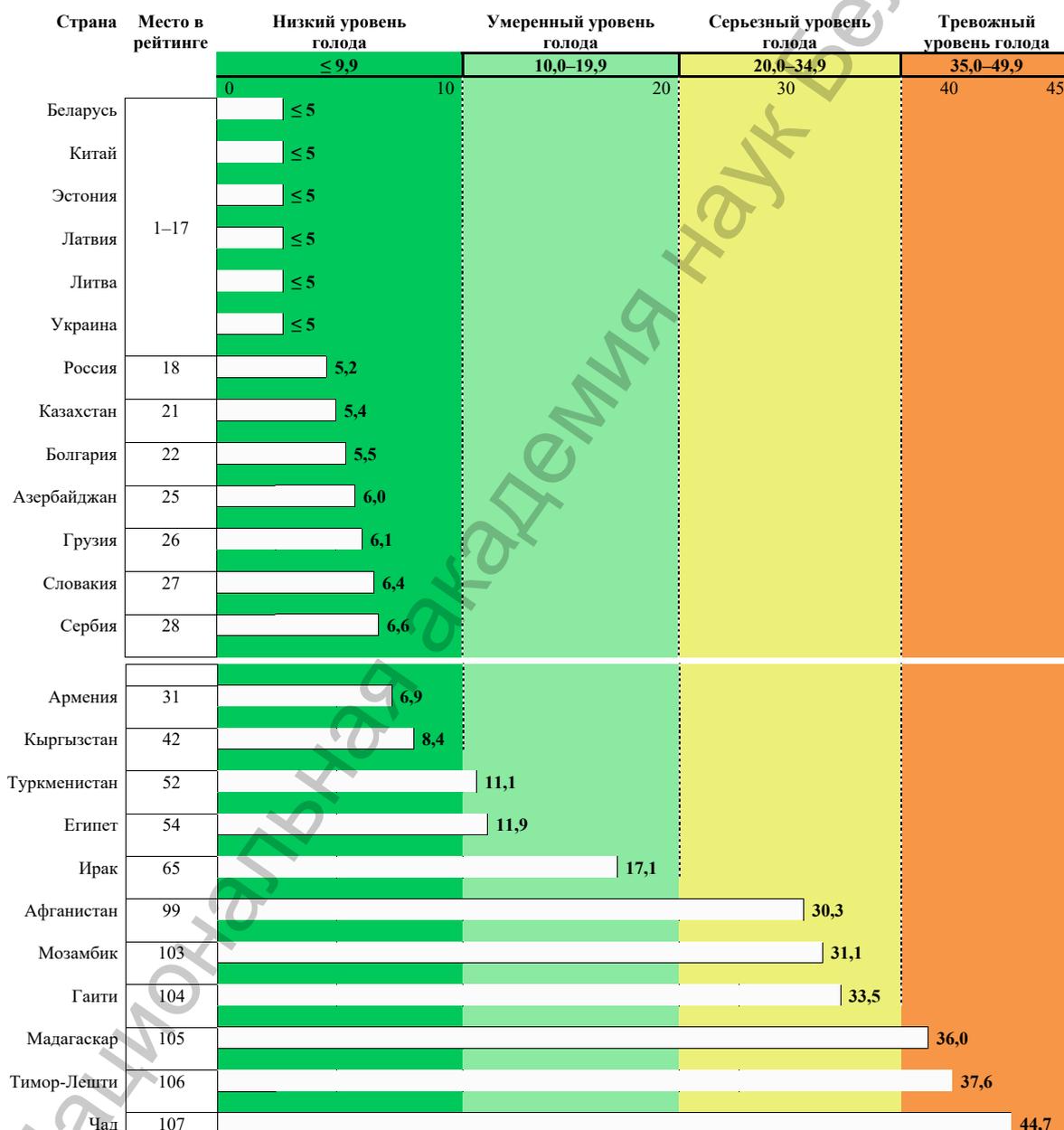


Рис. 1. Показатели Глобального индекса голода для некоторых стран мира, 2020 г.

Fig. 1. Global Hunger Index scores for selected countries of the world, 2020

Примечание. Рисунок составлен по данным источника: Global Hunger Index [Electronic resource] // Concern Worldwide and Welthungerhilfe. 2021. Mode of access: <https://www.globalhungerindex.org>. Data of access: 02.07.2021.

распределяются по следующим группам: с низким уровнем голода (менее 9,9 балла), с умеренным (10,0–19,9), серьезным (20,0–34,9), тревожным (35,0–49,9) и чрезвычайно тревожным (более 50 баллов).

Самый высокий уровень недоедания среди регионов мира отмечается в Африке к югу от Сахары и Южной Азии с показателями, равными 27,8 и 26,0 балла соответственно, что указывает на серьезный уровень голода. Для Европы, Центральной и Западной Азии, Латинской Америки, Карибского бассейна и Северной Африки показатели варьируются в интервале 5,8–12,0, что соответствует низкому или умеренному уровню голода. По оценкам экспертов, в 2020 г. три страны пострадали от вызывающего тревогу уровня голода – Чад, Тимор-Лешти и Мадагаскар, а в 31 стране уровень голода характеризовался как серьезный. Согласно оценкам аналитиков, при сложившихся темпах примерно 37 стран не смогут достичь к 2030 г. даже низкого уровня голода. В качестве главных причин, мешающих справиться с голодом, эксперты выделяют экономические кризисы, конфликты, бедность, неравенство, недостатки системы здравоохранения и последствия изменения климата⁵.

В *Глобальном рейтинге продовольственной безопасности* “Global Food Security Index 2020” Беларусь расположилась на 23-й позиции. Исследование базируется на оценке 113 стран по четырем группам показателей: экономическая и физическая доступность продуктов питания, качество и безопасность продовольствия, обеспеченность природными ресурсами и устойчивость производства (всего 59 критериев). В 2020 г. возглавили рейтинг европейские страны – Финляндия (1-е место), Ирландия (2-е место) и Нидерланды (3-е место). Государства – партнеры республики по ЕАЭС заняли следующие позиции: Российская Федерация – 24-ю, Республика Казахстан – 32-ю, соседние государства: Польша и Украина – 25-ю и 54-ю соответственно (табл. 1).

Следует отметить, что в 2020 г. составители рейтинга впервые включили «Природные ресурсы и устойчивость сельскохозяйственного производства» в качестве четвертой основной категории, отражающей влияние изменения климата на продовольственную безопасность. Кроме того, в рейтинге 2020 г. «Индекс доходов населения» оценивается с поправкой на неравенство, а в качестве дополнительного критерия оценки «Политических и социальных препятствий доступности продовольствия» введены показатели «Вооруженные конфликты» и «Гендерное неравенство». Для выявления годовых изменений структурных факторов, влияющих на продовольственную безопасность, разработчики с учетом новых данных и показателей обновили рейтинг прошлых лет. В соответствии с новой методологией, Республика Беларусь поднялась в мировом рейтинге на 2 пункта по сравнению с предыдущим годом.

В странах европейского региона, согласно интегральной оценке, Беларусь расположилась на 17-м месте, по категориям «Экономическая доступность продовольствия» – на 20-м, «Физическая доступность продовольствия» – на 13-м, «Качество и безопасность продукции» – на 18-м, «Природные ресурсы и устойчивость сельского хозяйства» – на 16-м месте (табл. 2).

Согласно данным указанного рейтинга, сильными сторонами продовольственной безопасности Республики Беларусь являются следующие: отсутствие населения, проживающего за глобальной чертой бедности (100,0); наличие программ безопасности пищевых продуктов (100,0); качество белка в рационе (96,7); безопасность пищевых продуктов (95,2); доступ фермеров к финансированию, информации о рынках, банкингу (93,4); разнообразие микроэлементов в рационе (93,0); низкий уровень продовольственных потерь (89,9); низкий уровень рисков, связанных с земельными ресурсами (89,8); низкий уровень демографического стресса (87,1); достаточность продовольствия (80,2) (табл. 3).

В 2020 г. Беларусь улучшила по сравнению с 2019 г. следующие индикаторы: меры адаптации к изменению климата (+20,0), достаточность продовольственного снабжения (+1,2), продовольственные потери (+1,2), доступ фермеров к финансовым услугам и данным о рынке (+0,6), индекс дохода с поправкой на неравенство (+0,4), тарифы на импорт сельскохозяйственной продукции (+0,3). В качестве отрицательных тенденций отмечается повышение средних затрат на питание (–5,0), снижение устойчивости сельскохозяйственного производства (–4,8), демографического стресса (–1,0).

⁵ Global Hunger Index [Electronic resource] // Concern Worldwide and Welthungerhilfe. 2021. Mode of access: <https://www.globalhungerindex.org>. Data of access: 02.07.2021.

Таблица 1. Глобальный рейтинг продовольственной безопасности, 2020 г.
Table 1. Global Food Security Rank 2020

Интегральный уровень продовольственной безопасности		Экономическая доступность продовольствия		Физическая доступность продовольствия		Качество и безопасность продукции			Природные ресурсы и устойчивость		
Позиция в рейтинге, 2020 г.	Страна	Позиция в рейтинге, 2020 г.	Страна	Позиция в рейтинге, 2020 г.	Страна	Позиция в рейтинге, 2020 г.	Страна	Позиция в рейтинге, 2020 г.	Страна	Позиция в рейтинге, 2020/2019 г.	Страна
1	Финляндия	1	Дания	1	Финляндия	1	Канада	1	Норвегия	=	Норвегия
2	Ирландия	1	Ирландия	2	▲1	Сингапур	2	▲15	Австрия	▲1	Финляндия
3	Нидерланды	3	▲15	Нидерланды	▼1	Ирландия	2	=	США	=	Ирландия
4	Австрия	4	▲2	Финляндия	▲3	Израиль	4	=	Ирландия	=	Чехия
5	Чехия	4	▼3	Новая Зеландия	▲1	Египет	5	=	Израиль	=	Новая Зеландия
6	Великобритания	6	▼2	Япония	▼2	Нидерланды	6	=	Финляндия	=	Уругвай
7	Швеция	7	▲6	Италия	▼3	Китай	7	=	Великобритания	=	Швеция
8	Израиль	8	▲7	Великобритания	▲2	Япония	8	▲5	Португалия	=	Коста-Рика
9	Япония	9	▼2	Австрия	▲6	США	8	▲1	Швеция	=	Швейцария
10	Швейцария	9	▲1	Израиль	▲10	Канада	10	=	Франция	=	Словакия
11	США	11	▼1	Швеция	▼2	Германия	11	▲1	Германия	▲1	Япония
12	Канада	13	▲3	Франция	=	Италия	12	▼9	Норвегия	=	Румыния
13	Германия	14	▼11	Бельгия	▼7	Катар	19	▼8	Бельгия	=	Польша
15	Дания	17	▼10	США	▲5	Чили	24	▲2	Чехия	▲2	Беларусь
17	Франция	18	▼9	Германия	▲1	Беларусь	25	▲2	Кувейт	▲2	Россия
19	Сингапур	19	▼7	Сингапур	▼1	Франция	26	▲2	Беларусь	▲3	Казахстан
21	Бельгия	20	▼1	Россия	▼2	Польша	26	▼18	Греция	▼4	США
23	Беларусь	27	▲8	Польша	▲23	Казахстан	29	▲2	Катар	▼1	Китай
24	Россия	28	▼2	Беларусь	▼17	Норвегия	30	▲2	Россия	▼1	Украина
25	Польша	30	▼9	Австралия	▼20	Швеция	31	▲6	Казахстан	=	Австралия
32	Казахстан	41	▲2	Болгария	▲1	Индонезия	31	▼2	Оман	▲3	Бельгия
39	Китай	43	▲6	Казахстан	▲16	Россия	33	▼15	Польша	▲4	Уганда
54	Украина	54	▲9	Украина	▲11	Украина	46	=	Украина	▼24	Эль-Сальвадор
113	Йемен	113	=	Малави	▼3	Йемен	113	=	Сьерра-Леоне	▼30	Бенин

Условные обозначения: ▲ – позиция улучшена; ▼ – позиция ухудшена; « = » – позиция не изменилась.

Примечание. Таблица составлена по данным источника: Global Food Security Index [Electronic resource] // The Economist Intelligence Unit. 2021. Mode of access: <https://foodsecurityindex.eiu.com>. Data of access: 28.06.2021.

Т а б л и ц а 2. Рейтинг продовольственной безопасности для европейского региона, 2020 г.

Table 2. Food security rankings for the European region, 2020

Интегральный уровень продовольственной безопасности		Экономическая доступность продовольствия		Физическая доступность продовольствия		Качество и безопасность продукции		Природные ресурсы и устойчивость	
Позиция	Страна	Позиция	Страна	Позиция	Страна	Позиция	Страна	Позиция	Страна
1	Финляндия	1	Дания	1	Финляндия	1	Австрия	1	Норвегия
2	Ирландия	1	Ирландия	2	Ирландия	2	Ирландия	2	Финляндия
3	Нидерланды	3	Нидерланды	3	Нидерланды	3	Финляндия	2	Ирландия
4	Австрия	4	Финляндия	4	Германия	4	Велико-британия	4	Чехия
5	Чехия	5	Италия	5	Италия	5	Португалия	5	Швеция
6	Велико-британия	6	Велико-британия	6	Австрия	5	Швеция	6	Швейцария
7	Швеция	7	Австрия	7	Чехия	7	Франция	7	Словакия
8	Швейцария	8	Швеция	8	Велико-британия	8	Германия	8	Австрия
9	Германия	9	Франция	9	Бельгия	9	Норвегия	9	Нидерланды
10	Дания	10	Бельгия	10	Португалия	10	Дания	10	Велико-британия
10	Италия	11	Словакия	11	Швейцария	11	Швейцария	11	Франция
12	Франция	12	Швейцария	12	Румыния	12	Нидерланды	12	Испания
13	Норвегия	13	Германия	13	Беларусь	13	Бельгия	13	Дания
14	Португалия	14	Россия	13	Франция	14	Италия	14	Румыния
15	Бельгия	15	Португалия	13	Польша	15	Испания	15	Польша
16	Румыния	16	Греция	16	Норвегия	16	Румыния	16	Беларусь
17	Беларусь	17	Чехия	16	Швеция	17	Чехия	17	Болгария
18	Россия	17	Испания	18	Россия	18	Беларусь	18	Венгрия
19	Польша	19	Польша	19	Дания	18	Греция	19	Россия
20	Испания	20	Беларусь	20	Греция	20	Россия	20	Германия
21	Греция	21	Сербия	21	Испания	21	Польша	21	Греция
22	Венгрия	22	Румыния	22	Венгрия	22	Венгрия	22	Португалия
23	Словакия	23	Венгрия	23	Болгария	23	Сербия	23	Италия
24	Болгария	24	Норвегия	24	Словакия	24	Украина	24	Украина
25	Сербия	25	Болгария	25	Украина	25	Болгария	25	Бельгия
26	Украина	26	Украина	26	Сербия	26	Словакия	26	Сербия

П р и м е ч а н и е. Таблица составлена по данным источника: Global Food Security Index [Electronic resource] // The Economist Intelligence Unit. 2021. Mode of access: <https://foodsecurityindex.eiu.com>. Data of access: 28.06.2021.

Позитивно оценивая позиции Республики Беларусь в Глобальном рейтинге продовольственной безопасности, следует отметить, что применяемая при его расчете методика не является для нашей страны абсолютно объективной. Во-первых, данные для расчета варьируются в зависимости от показателя с 2013 по 2020 г., причем год публикации данных одного и того же показателя может отличаться в зависимости от страны. Во-вторых, считаем спорным введение в рейтинг некоторых показателей и оценки Беларуси по ним. В частности, республике выставлена оценка «0» по входящему в критерий «Стандарты питания» показателю «Национальные диетические рекомендации», подразумевающему наличие опубликованных руководящих принципов по питанию и проведение в течение последних 1–2 лет просветительской работы по распространению информации о сбалансированном питании. В этой связи следует отметить Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 ноября 2012 г. № 180 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», содержащее требования к нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь в зависимости от возраста, пола, физической активности. Данные Санитарные нормы и правила используются при планировании

производства и потребления пищевых продуктов, оценке резервов продовольствия, разработке мер социальной защиты, планировании питания в организованных коллективах, при разработке среднесуточных наборов пищевых продуктов, оценке фактического питания населения и др. Также следует отметить, что в Республике Беларусь активно проводится информационная работа с населением по вопросам питания [3].

Касательно указанного в рейтинге отсутствия в республике агентства по продовольственной безопасности следует отметить, что в Республике Беларусь организована комплексная система обеспечения продовольственной безопасности. Так, Совет Безопасности Республики Беларусь осуществляет координацию деятельности государственных органов и иных организаций, граждан страны по реализации стратегических вопросов обеспечения продовольственной безопасности. Правительство Республики Беларусь проводит единую государственную социально-экономическую политику в области обеспечения продовольственной безопасности: принимает меры по достижению и поддержанию целевых критериев продовольственной безопасности; координирует деятельность органов исполнительной власти и организует контроль за реализацией мер по обеспечению продовольственной безопасности; принимает в установленном порядке решения в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций. В рамках своих компетенций мероприятия по обеспечению продовольственной безопасности осуществляют Министерство экономики, Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Белорусский государственный концерн пищевой промышленности «Белгоспищепром». Региональные органы реализуют с учетом местных особенностей единую государственную экономическую политику в области обеспечения продовольственной безопасности, а также формируют и поддерживают необходимые резервы и фонды сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Проведение ежегодного мониторинга продовольственной безопасности обеспечивает Национальная академия наук Республики Беларусь. Проблемы обеспечения качества питания населения, безопасности сырья и пищевых продуктов на внутреннем рынке выносятся на повестку Межведомственного координационного совета по проблемам питания, который с 2014 г. функционирует при Национальной академии наук Беларуси (приказ НАН Беларуси № 17 от 10.02.2014 г.) [4].

В рейтинге на основе *Индекса экологической эффективности* (EPI, Environmental Performance Index)⁶ Республика Беларусь заняла 49-е место среди 180 стран (53,0 балла). Несколько ухудшив показатели по сравнению с 2014 г. на 12 позиций, страна по-прежнему лидирует среди стран ЕАЭС: Армения занимает в рейтинге 53-е место, Россия – 63-е, Казахстан – 85-е, Кыргызстан – 105-е. Наивысшие показатели в рейтинге были достигнуты Данией, Люксембургом и Швейцарией (82,5, 82,3 и 81,5 пункта из 100 соответственно); самые низкие – в Либерии (22,6), Мьянме (25,1) и Афганистане (25,5) (табл. 4).

В качестве одного из критериев используется *Индекс сбалансированного применения азота* (SNMI). Он направлен на обеспечение баланса между эффективным применением азотных удобрений и максимальной урожайностью сельскохозяйственных культур в качестве экологического показателя сельскохозяйственного производства: чем выше значение индекса, тем лучше страна оптимизирует как урожайность, так и применение удобрений. Данные, поступающие из FAOSTAT, рассчитываются в Центре экологических наук Университета Мэриленда.

Беларусь находится примерно в середине рейтинга оценки данного индекса с показателем 45,9 (за последние 10 лет данный показатель вырос на 8,5 пункта) и занимает 62-е место среди 180 стран. Среди стран, опережающих ее, можно выделить следующие: Украина (1-е место в рейтинге – 79,5), США (6-е место – 71,9), Литва (20-е место – 64,1), Россия (26-е место – 60,5), Армения (30-е место – 57,6) и др. А среди стран, следующих за Республикой Беларусь, в рейтинге можно выделить такие: Казахстан (64-е место – 45,6), Норвегия (86-е место – 39,3), Грузия (163-е место – 16,9) и др. (рис. 2).

⁶ Измеряет достижения страны с точки зрения состояния экологии и управления природными ресурсами на основе показателей, которые отражают различные аспекты состояния окружающей природной среды и жизнеспособности ее экологических систем, сохранение биологического разнообразия, противодействие изменению климата, состояние здоровья населения, практику экономической деятельности и степень ее нагрузки на окружающую среду, а также эффективность государственной политики в области экологии.

Таблица 3. Показатели Республики Беларусь в Глобальном рейтинге продовольственной безопасности, 2020 г.

Table 3. Indicators of the Republic of Belarus in the Global Food Security Index, 2020

Показатель	Оценка 2020 г., баллы	Изменение 2020 г. к 2019 г., баллы	Позиция в рейтинге 2020 г.	Изменение позиции 2020 г. к 2019 г.	Средне-мировой уровень, балл	Беларусь по сравнению со среднемировым уровнем
1. Доступность	85,0	-0,9	28	▼2	65,9	+19,1
1.1. Изменение средних затрат на питание	73,5	-5,0	68	▼1	70,7	+2,8
1.2. Доля населения за глобальной чертой бедности	100,0	0	1	=	73,3	+26,7
1.3. Индекс доходов населения (ВНД на душу населения по ППС 2011 г.) с поправкой на неравенство	69,2	+0,4	28	▼3	53,7	+15,5
1.4. Тарифы на импорт с.-х. продукции	72,2	+0,3	31	▲2	62,8	+9,4
1.5. Программы безопасности пищевых продуктов	100,0	0	1	=	70,1	+29,9
1.6. Доступ фермеров к финансовым услугам, данным о рынке, мобильному банкингу	93,4	+0,6	22	=	61,9	+31,5
2. Наличие	65,8	+0,3	28	▲1	57,3	+8,5
2.1. Достаточность продовольствия	80,2	+1,2	27	▲2	63,6	+16,6
2.2. С.-х. исследования и разработки	60,2	+5,1	12	▲2	38,2	+22,0
2.3. С.-х. инфраструктура	43,6	0	65	▼2	47,8	-4,2
2.4. Неустойчивость с.-х. производства	47,4	-4,8	84	▼8	61,6	-14,2
2.5. Политические и социальные препятствия для доступа к продовольствию	71,3	+0,2	32	=	59,4	+11,9
2.6. Продовольственные потери	89,9	+1,2	15	▲2	73,7	+16,2
2.7. Наличие национальной стратегии и агентства продовольственной безопасности	50,0	0	22	▲1	37,6	+12,4
3. Качество и безопасность	85,5	0	26	▲2	67,6	+17,9
3.1. Диетическое разнообразие (% некрахмалистых продуктов в потреблении)	62,7	0	32	=	48,3	+14,4
3.2. Стандарты питания (национальные диетические рекомендации; стратегия питания; маркировка пищевой ценности продуктов; мониторинг продовольственной безопасности)	73,5	0	32	▲9	64,1	+9,4
3.3. Разнообразие микроэлементов в рационе питания	93,0	0	27	=	78,3	+14,7
3.4. Качество белка в рационе	96,7	0	24	=	68,4	+28,3
3.5. Безопасность пищевых продуктов	95,2	0	24	▼1	76,2	+19,0
4. Природные ресурсы и устойчивость	56,3	+3,7	20	▲14	49,1	+7,2
4.1. Риски повышение температуры, засуха, наводнения	65,9	0	59	=	64,3	+1,6
4.2. Риски, связанные с водными ресурсами	55,0	0	13	=	20,0	+35,0
4.3. Риски, связанные с земельными ресурсами	89,8	0	10	=	69,9	+19,9
4.4. Океаны, реки и озера (загрязнение, морское биоразнообразие)	13,0	0	77	=	27,4	-14,4
4.5. Зависимость от природных ресурсов (доля импорта зерновых в производстве; рента за пользование природными ресурсами (в % от ВВП))	91,0	-4,0	31	▼6	70,1	+20,9
4.6. Меры адаптации к изменению климата	23,1	+20,0	77	▲26	38,9	-15,8
4.7. Демографический стресс (разность прогнозируемого 5-летнего роста ВВП на душу населения и прогнозируемого 5-летнего прироста городского населения)	87,1	-1,0	16	=	56,4	+30,7
Общая среда продовольственной безопасности	73,8	+0,5	23	▲2	60,4	+13,4

Условные обозначения: ▲ – ранг улучшен; ▼ – ранг ухудшен; «=» – ранг не изменился;

– очень хорошо (≥ 80,0 балла);
 – хорошо (60,0–79,9 балла);
 – умеренно (40,0–59,9 балла);
 – плохо (20,0–39,9 балла);
 – очень плохо (0,0–19,9 балла).

Примечания:

1. Баллы нормализуются от 0 до 100, где 100 – наиболее благоприятная среда для обеспечения продовольственной безопасности;

2. Таблица составлена по данным источника: Global Food Security Index [Electronic resource] // The Economist Intelligence Unit. 2021. Mode of access: <https://foodsecurityindex.eiu.com>. Data of access: 28.06.2021.

Т а б л и ц а 4. Экологическая эффективность стран-лидеров и стран ЕАЭС в мировом рейтинге, 2010–2020 гг.

T a b l e 4. Environmental efficiency of the leading countries and the EAEU countries in the world ranking, 2010–2020

Страна	Место в рейтинге						Индекс экологической эффективности					
	2010 г. ¹	2012 г. ²	2014 г. ³	2016 г. ⁴	2018 г. ⁴	2020 г. ⁴	2010 г.	2012 г.	2014 г.	2016 г.	2018 г.	2020 г.
Дания	32	21	13	4	3	1	69,2	63,6	76,9	89,2	81,6	82,5
Люксембург	41	4	2	20	7	2	67,8	69,2	83,3	86,6	79,1	82,3
Швейцария	2	1	1	16	1	3	89,1	76,7	87,7	86,9	87,4	81,5
Великобритания	14	9	12	12	6	4	74,2	68,8	77,4	87,4	79,9	81,3
Франция	7	6	27	10	2	5	78,2	69,0	71,1	88,2	84,0	80,0
Австрия	8	7	8	18	8	6	78,1	68,9	78,3	86,6	79,0	79,6
Финляндия	12	19	18	1	10	7	74,7	64,4	75,7	90,7	78,7	78,9
Швеция	4	10	9	3	5	8	86,0	68,8	78,1	90,4	80,5	78,7
Норвегия	5	3	10	17	14	9	81,1	69,9	78,0	86,9	77,5	77,7
Германия	17	11	6	30	13	10	73,2	66,9	80,5	84,3	78,4	77,2
Беларусь	53	65	32	35	44	49	65,4	53,9	67,7	82,3	65,0	53,0
Армения	76	93	48	37	63	53	60,4	47,5	61,7	81,6	62,1	52,3
Россия	69	106	73	32	52	58	61,2	45,4	53,5	83,5	63,8	50,5
Казахстан	92	129	84	69	101	85	57,3	32,9	51,1	73,3	54,6	44,7
Кыргызстан	79	101	125	71	99	105	59,7	46,3	40,6	73,1	54,9	39,8

¹ Среди 163 стран мира.² Среди 132 стран мира.³ Среди 178 стран мира.⁴ Среди 180 стран мира.

П р и м е ч а н и е: Таблица составлена по данным Центра экологической политики и права: 2020 EPI Results [Electronic resource] // Environmental Performance Index. Mode of access: <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>. Date of access: 31.05.2021.

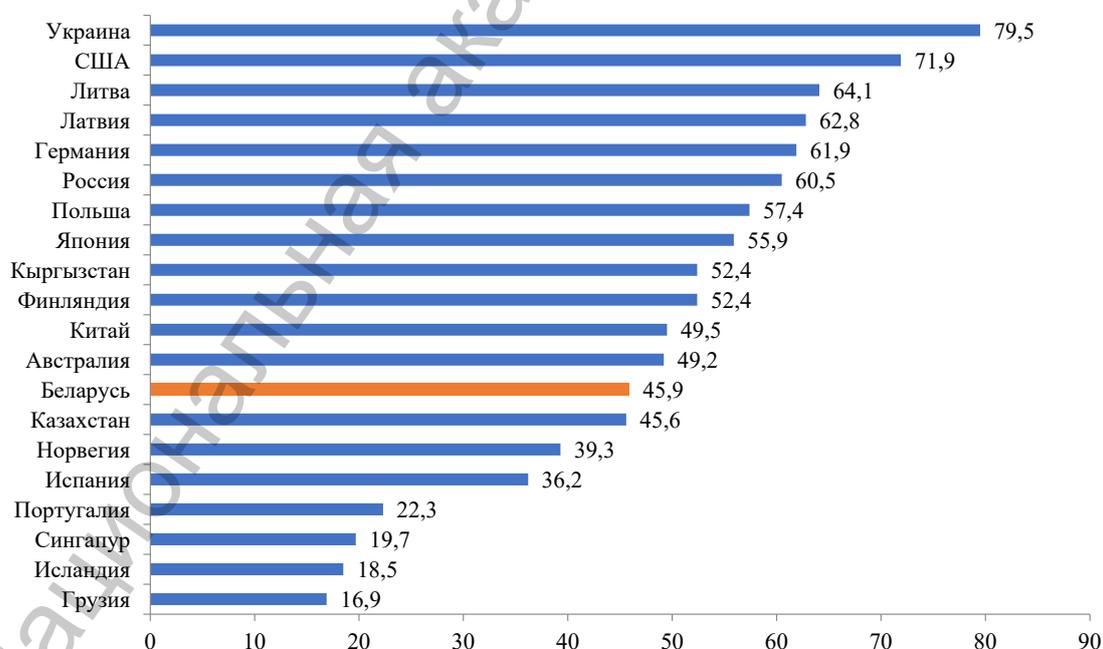


Рис. 2. Индекс сбалансированного применения азота (SNMI) некоторых стран мира, 2020 г.

Fig. 2. Sustainable Nitrogen Use Index (SNMI) of selected countries, 2020

П р и м е ч а н и е. Рисунок составлен по данным источника: 2020 EPI Results [Electronic resource] // Environmental Performance Index. Mode of access: <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>. Date of access: 31.05.2021.

Тенденции и факторы обеспечения национальной продовольственной безопасности. В Республике Беларусь система обеспечения продовольственной безопасности реализуется посредством: проведения единой государственной социально-экономической, аграрной политики; организации мониторинга состояния продовольственной безопасности; реализации мер по достижению и поддержанию пороговых значений, закрепленных в Доктрине национально продовольственной безопасности; ежегодной разработки прогнозных балансов спроса и предложения сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия для национального уровня и соответствующих балансов в рамках Евразийского экономического союза и Союзного государства. При этом в качестве основополагающих направлений оценки результативности действующей системы обеспечения продовольственной безопасности определены физическая и экономическая доступность и достаточность продовольствия в количественном и качественном отношении всем категориям населения страны, экологическая устойчивость сельскохозяйственного производства [5–8].

Физическая доступность сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. В результате проведенных исследований установлено, что в 2020 г. в Республики Беларусь потребности внутреннего рынка удовлетворялись преимущественно за счет собственных ресурсов. Сложился достаточный уровень производства по таким товарным позициям, как молоко и молокопродукты – 256,0 % от внутренних нужд, сахар белый – 168,4, масло растительное – 231,0, мясо и мясопродукты – 134,9, яйца – 125,9, картофель – 100,4, овощи – 101,9 %. По-прежнему недостаточный уровень самообеспечения по рыбе и фруктам – 12,0 и 66,8 % соответственно.

В качестве негативной тенденции отмечается, что не все плановые параметры Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы (далее – Программа) были достигнуты. Так, предусмотренный Программой рост производства сельскохозяйственной продукции в 2020 г. по отношению к 2019 г. достигнут только по овощам и плодам. Кроме того, запланированный Программой рост производства продукции животноводства по отношению к 2015 г. на 18,3 % фактически составил 6,9 %. Вместе с тем не в полной мере достигнуты плановые уровни по темпу роста экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания и по рентабельности продаж в сельском хозяйстве (табл. 5).

Величина интегрального индекса продовольственной безопасности в 2020 г. определена на уровне 1,02, что свидетельствует о сохранении тенденции обеспечения физической доступности сельскохозяйственной сырья и продовольствия. Главным образом это достигается за счет сохранения темпов прироста производства и потребления продовольствия. Индексы, характеризующие темпы прироста данных показателей в анализируемом году, составили 1,18 и 1,01 соответственно (табл. 6).

Таблица 5. Достижение сводных целевых показателей Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь и целевых показателей ее подпрограмм на 2016–2020 годы

Table 5. Achievement of the aggregate target indicators of the State Program for the Development of Agricultural Business in the Republic of Belarus and the target indicators of its subprograms for 2016–2020

Показатель	2018 г.		2019 г.		2020 г.		Отклонение от планового значения в 2020 г., п.п.
	план	факт	план	факт	план	факт	
Производительность труда в сельском хозяйстве, % к предыдущему году	106,3	99,2	106,2	108,4	105,5	110,2	+4,7
Темп роста экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, % к предыдущему году	107,1	106,2	108,6	104,5	108,8	104,3	–4,5
Отношение кредиторской задолженности и задолженности по кредитам и займам к выручке от реализации продукции, товаров, работ, услуг в сельском хозяйстве, коэффициент	1,05	1,09	1,02	1,09	1,0	1,02	+0,02
Индекс производства продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий в сопоставимых ценах, % к 2015 г.	107,0	105,6	108,8	111,6	109,3	118,4	+9,1

Окончание табл. 5

Показатель	2018 г.		2019 г.		2020 г.		Отклонение от планового значения в 2020 г., п.п.
	план	факт	план	факт	план	факт	
Индекс производства продукции животноводства в хозяйствах всех категорий в сопоставимых ценах, % к 2015 г.	110,4	102,6	114,4	103,2	118,3	106,9	-11,4
Энерговооруженность труда в сельском хозяйстве в расчете на одного работника, л. с.	71,0	70,7	73,0	73,7	75,0	75,9	+0,9
Рентабельность продаж в сельском хозяйстве, %	8,0	4,3	9,0	4,6	10,0	5,3	-4,7
Индекс производства продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах в сопоставимых ценах, % к 2015 г.	187,0	130,4	225,0	157,1	165,2	169,6	+4,4
Индекс валовой добавленной стоимости в сопоставимых ценах, % к 2015 г. ¹	107,2	104,6	109,1	107,8	111,4	113,3	+1,9

¹ По виду экономической деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» в соответствии с общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 005–2011 «Виды экономической деятельности».

Т а б л и ц а 6. Интегральная оценка продовольственной безопасности Республики Беларусь с позиции физической доступности, коэффициент, 2010–2020 гг.

T a b l e 6. Integrated assessment of food security of the Republic of Belarus in terms of physical accessibility, coefficient, 2010–2020

Интегральный индекс	Критерии, действовавшие до 15.12.2017 г.		Критерии Доктрины				
	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия	1,63	1,58	1,07	1,16	1,13	1,14	1,18
Энергетической ценности рациона	0,94	0,97	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94
Потребления основных продуктов	0,99	1,01	1,00	1,00	1,01	1,02	1,01
Пищевой ценности рациона (белки, жиры, углеводы)	0,93	0,97	0,95	0,95	0,96	0,96	0,95
Продовольственной безопасности	1,09	1,11	0,99	1,01	1,01	1,01	1,02

Экологическая устойчивость сельскохозяйственного производства. В оценке индикаторов экологической устойчивости сельскохозяйственного производства Республики Беларусь за 2016–2020 гг. следует отметить увеличение доли неиспользуемых земель сельскохозяйственных производителей. В 2020 г. она составила 1,93 % (в 2016 г. – 1,77), при этом доля неиспользуемых земель в структуре земельного фонда республики имеет тенденцию к снижению (2020 г. – 1,90 %, 2016 г. – 1,96 %). Отмечается уменьшение площади сельскохозяйственных земель, выбывших из сельскохозяйственного оборота в результате загрязнения радионуклидами за последние 5 лет – с 10,5 до 8,5 тыс. га. По сравнению с 2019 г. объем внесения минеральных удобрений в расчете на 1 га пахотных земель увеличился на 15,7 % (до 191 кг/га), объем внесения органических удобрений в целом по республике также возрос: по сравнению с 2016 г. – на 5,2 %, с 2019 г. – на 4,1 % (до 10,2 т/га) (табл. 7).

Экономическая доступность сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Общий объем денежных доходов населения в 2020 г. составил 90,2 млрд руб., что выше на 10,4 % по сравнению с 2019 г. при росте потребительских цен на товары и услуги на 5,5 %. Реальные располагаемые денежные доходы населения в 2020 г. составили 104,7 % к уровню 2019 г. В 2020 г. отмечалось замедление роста потребительских цен на продукты питания в целом – 104,3 % (2019 г. – 106,4 %). Наибольшее снижение цен зафиксировано на свинину и курицу – на 3,2 и 0,2 % соответственно. Вместе с тем по отдельным продуктовым позициям отмечается значительный рост цен: овощи и фрукты – 13,2 %, масло растительное – 9,8 %, сахар – 2,7 %. Фактическое значение удельного веса расходов на питание в структуре потребительских расходов домашних хозяйств

ежегодно превышает допустимую величину (35,0 %): отклонение индикатора в 2019 г. составило 3,7 п.п., в том числе в городах и поселках городского типа – 3,4, сельской местности – 4,6 п.п. Наименее обеспеченные домашние хозяйства на питание тратят 43,9 % потребительских расходов, наиболее обеспеченные – 30,0 % (табл. 8).

Т а б л и ц а 7. Индикаторы экологической устойчивости сельскохозяйственного производства Республики Беларусь, 2016–2020 гг.

Table 7. Indicators of environmental sustainability of agricultural production in the Republic of Belarus, 2016-2020

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Общая площадь земельного фонда республики, тыс. га	20760	20760	20760	20760	20760
В том числе сельскохозяйственных земель	8540,2	8501,6	8460,1	8390,6	8283,9
из них:					
осушенных земель	2874,4	2871,7	2865,6	2851,9	2846,1
орошаемых земель	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
нарушенных земель	4,3	3,7	3,6	3,6	3,6
неиспользуемых земель	406,6	410,0	412,0	415,5	394,4
осушенных земель	3415,1	3416,3	3418,2	3423,4	3424,5
орошаемых земель	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
Доля земель в структуре земельного фонда республики, %:					
сельскохозяйственных	41,14	40,95	40,75	40,42	39,90
осушенных сельскохозяйственных	13,85	13,83	13,8	13,74	13,71
орошаемых сельскохозяйственных	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
нарушенных	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
неиспользуемых	1,96	1,97	1,98	2,00	1,90
Доля сельскохозяйственных земель, используемых для получения органической продукции, в общей площади сельскохозяйственных земель республики, %	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Количество пестицидов, фактически примененных для защиты сельскохозяйственных культур, кг/га пашни	1,7	1,9	2,0	2,2	2,4
Внесение минеральных удобрений, кг/га пашни	158	155	168	165	191
Внесение органических удобрений, т/га пашни	9,7	9,8	9,2	9,8	10,2
Площадь сельскохозяйственных земель, загрязненных радионуклидами, выбывших из сельскохозяйственного оборота, тыс. га	10,6	10,5	10,5	10,0	8,5
Доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в результате сельскохозяйственной деятельности	36,0	36,5	37,2	34,5	34,2
Доля выбросов парниковых газов в результате сельскохозяйственной деятельности	24,2	24,4	23,5	24,1	Н/д
Доля отходов, образовавшихся в сельском хозяйстве, от общего количества, %	1,1	1,1	1,2	1,2	Н/д
Текущие затраты на охрану окружающей среды, млн руб.	833,1	919,7	657,8	712,7	759,3
В том числе в сельском, лесном и рыбном хозяйстве	20,9	23,1	19,0	21,2	23,8

Примечание. Таблица составлена по данным Национального статистического комитета и Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь.

Анализ основных индикаторов экономической доступности в регионах Республики Беларусь по итогам 2020 г. позволил выявить следующие тенденции:

1) замедление темпов роста реальных располагаемых денежных доходов населения по сравнению с 2019 г.; более низкие темпы роста относительно среднего уровня по республике отмечаются во всех областях, за исключением г. Минска;

2) показатель доли населения с доходами ниже бюджета прожиточного минимума во всех областях, кроме Гродненской, Минской и г. Минска, превышает уровень допустимого значения: в Брестской области – на 1,4 п.п., Гомельской – 1,3, Витебской – 1,1, Могилевской области – на 1,0 п.п.;

Т а б л и ц а 8. Индикаторы экономической доступности продовольствия в Республике Беларусь, 2016–2020 гг.

Table 8. Indicators of economic affordability of food in the Republic of Belarus, 2016–2020

Индикатор	Допустимое значение	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г. ¹	Отклонение от допустимого значения, установленного Доктриной, в 2020 г., п.п.
Доля расходов на продукты питания в структуре потребительских расходов домашних хозяйств, %		41,5	40,7	38,9	38,7	39,1	+4,1
Из них:	Не более 35,0						
в городах и поселках городского типа		41,2	40,5	38,7	38,4	39,0	+4,0
сельской местности		43,0	41,2	39,6	39,6	39,3	+4,3
по основной 10%-ной группе наиболее обеспеченных домашних хозяйств		32,7	32,4	30,6	30,0	30,5	-5,5
по основной 10%-ной группе наименее обеспеченных домашних хозяйств		45,0	44,6	44,0	43,9	44,5	+9,5
Реальные располагаемые денежные доходы населения, % к предыдущему году	Не менее 102,2	93,1	102,8	107,9	106,1	104,7	+2,5
Доля населения с уровнем среднедушевых располагаемых ресурсов ниже бюджета прожиточного минимума в общей численности, %	Не более 5,5	5,7	5,9	5,6	5,0	4,8	+0,7
Из них:							
в городах и поселках городского типа		4,2	4,6	4,4	4,0	3,7	-2,0
сельской местности	Не более 8,0	10,0	9,8	9,3	8,0	8,1	+0,1
Соотношение уровня среднедушевых располагаемых ресурсов (в расчете на одного члена домашнего хозяйства) и бюджета прожиточного минимума, %	Более 230,0	236,7	228,6	238,7	246,2	239,2	+9,2
Соотношение средних уровней располагаемых ресурсов 20%-ной группы наиболее и 20%-ной группы наименее обеспеченных домашних хозяйств, разы	Не более 4 раз	4,2	4,0	4,0	4,0	3,8	-0,2
Соотношение средних уровней расходов на питание 20%-ной группы наиболее и 20%-ной группы наименее обеспеченных домашних хозяйств, %	Не более 50,0	70,2	71,9	67,2	65,3	59,8	+9,8
Соотношение средней калорийности рациона питания 20%-ной группы наиболее и 20%-ной группы наименее обеспеченных домашних хозяйств, %	Не более 20,0	35,0	38,1	36,7	32,7	29,8	+9,8
Уровень зарегистрированной безработицы, % к численности экономически активного населения	Не более 2,0	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	-1,8
Соотношение темпов роста производительности труда в народном хозяйстве и реальной заработной платы работников, %	101,0: 100,0	99,5: 96,2	103,7: 107,5	103,5: 112,6	101,5: 106,5	99,5 ² : 108,8	-
Из них в сельском хозяйстве		106,5: 91,1	108,9: 107,9	99,2: 110,1	108,4: 109,8	110,0: 110,5	-
Доля продажи продовольственных товаров отечественного производства организациями торговли на внутреннем рынке в общем объеме продаж, %	Не менее 85,0 %	81,6	80,8	79,5	77,5	77,1	+7,9

¹Данные предварительные.²Январь–ноябрь 2020 г. в % к январю–ноябрю 2019 г.

П р и м е ч а н и е. Таблица составлена по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

3) уровень зарегистрированной безработицы в разрезе областей – в границах от 0,1 % в г. Минске и Минской области до 0,3 % в Витебской и Могилевской областях;

4) более высокий уровень расходов на продукты питания, включая питание вне дома, отмечается в домашних хозяйствах г. Минска и Минской области – 529,2 и 389,1 руб/мес. соответственно, что составило 131,8 и 96,9 % от средней величины по республике; меньше всего на про-

дукты питания расходуют домашние хозяйства Гомельской и Могилевской областей – 360,6 и 361,4 руб/мес. (89,8 и 90 % от среднереспубликанской величины) соответственно;

5) сократился уровень материальных деприваций домашних хозяйств республики – с 50,4 % в 2019 г. до 39,8 % в 2020 г. Наибольшее число домашних хозяйств, которые указали на улучшение своего материального положения, находится на территории Гомельской, Брестской и Гродненской областей – 41,4, 41,2 и 35,9 % соответственно от общего их количества;

6) энергетическая ценность и качественная структура рациона питания домашних хозяйств во всех областях не соответствует рациональным нормам. Отмечается превышение содержания жиров и недостаток углеводов. Наибольшее отклонение калорийности рациона от нормы характерно для г. Минска, а также Могилевской, Гомельской и Гродненской областей – (–)18,3; (–)13,0; (–)12,8 и (–)12,8 % соответственно [9, 10].

В целом в оценке экономической доступности продовольствия для населения республики в 2020 г. следует отметить улучшение ее уровня по ряду индикаторов. Так, снизился удельный вес населения с доходами ниже прожиточного минимума, прослеживается устойчивая тенденция роста покупательной способности среднедушевых располагаемых денежных доходов населения по большинству основных видов продуктов питания, что позволяет повысить экономическую доступность продовольствия.

Вместе с тем по результатам анализа выявлены *потенциальные угрозы* продовольственной безопасности с позиции экономической доступности продовольствия. Так, удельный вес расходов на питание в структуре потребительских расходов домашних хозяйств превышает допустимое значение, установленное Доктриной. Если в 2018–2019 гг. отмечалось движение к заданному эталонному уровню в 35,0 %, то в 2020 г. отклонение индикатора составило 4,1 п.п., в том числе в городах и поселках городского типа – 4,0 п.п., сельской местности – 4,3 п.п. Наименее обеспеченные домашние хозяйства на питание тратят 44,5 % потребительских расходов, наиболее обеспеченные – 30,5 %.

Продолжает снижаться доля продовольственных товаров отечественного производства, реализованных организациями торговли на внутреннем рынке. В 2020 г. показатель составил 77,1 % (в 2019 г. – 77,5 %) при допустимом значении, установленном в Доктрине, – не менее 85,0 %. Сохраняется высокий удельный вес импортных фруктов и орехов (92,8 %), масла растительного (87,5), крупы (58,6), рыбы и морепродуктов (54,0), сахаристых кондитерских изделий (51,9 %). В сложившихся условиях, когда резервы роста покупательной способности доходов населения ограничены по ряду объективных причин, отечественные товаропроизводители не имеют возможности в полной мере реализовать конкурентный потенциал, а при появлении в торговле более дешевых импортных продовольственных товаров (без учета качества) определяющим фактором потребительского выбора становится цена. Следует отметить, что данный индикатор находится под контролем заинтересованных органов государственного управления, его достижение является предметом добровольных инициатив субъектов рынка (товаропроизводителей и предприятий торговли).

Уровень и качество питания в разрезе категорий населения. Энергетическая ценность рациона питания в 2020 г. по результатам выборочного обследования домашних хозяйств составила 2 615 ккал на человека в сутки, что на 41 ккал (1,4 %) выше уровня 2019 г. Наименьшее значение показателя отмечено в Могилевской области (2 611 ккал), максимальное – в Брестской (2 723 ккал). На продукты животного происхождения приходилось 37,7 % общей калорийности (37,5 % в 2019 г.).

Превышение средней калорийности рациона питания 20%-ной группы наиболее обеспеченных домашних хозяйств над калорийностью рациона питания 20%-ной группы наименее обеспеченных домашних хозяйств составило 29,8 % (2019 г. – 32,7 %) при допустимом значении, заложенном в Доктрине, 20 %. Удельный вес в рационе белков животного происхождения увеличился до 64,8 %, что на 0,2 п.п. превышает уровень 2019 г.

Наиболее уязвимой группой населения с точки зрения влияния угроз продовольственной безопасности по-прежнему являются домашние хозяйства с детьми. В семьях с тремя и более детьми по сравнению с семьями, имеющими одного ребенка, потребляют на 26,2 % меньше молока и молокопродуктов, на 24,2 % – овощей и бахчевых, на 24,1 % – яиц, на 22,4 % – фруктов

и ягод, на 20 % рыбы и рыбопродуктов, на 19,8 % мяса и мясопродуктов, при этом потребление картофеля на 14,2 % выше.

Представленные результаты мониторинга по итогам 2020 г. свидетельствуют, что в условиях нарастающего влияния внешних вызовов и угроз именно высокий потенциал собственного производства является фундаментальной основой устойчивости национальной системы продовольственной безопасности. Вместе с тем для дальнейшего эффективного достижения целевых критериев и решения задач, обозначенных в Доктрине, необходима реализация следующих мер:

1) создание информационно-аналитической системы мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности, обеспечивающей устойчивое информационное и методическое взаимодействие между субъектами и регуляторами всех уровней, а также интегрированной в информационное пространство ЕАЭС, Союзного государства;

2) продвижение приоритетов национальной и государственной политики в области здорового питания населения, обеспечение необходимого взаимодействия ответственных и заинтересованных органов государственного управления, ведомств, представителей гражданского общества;

3) обеспечение приоритетной поддержки наиболее уязвимых категорий населения (дети всех возрастных групп, беременные и кормящие женщины, больные целиакией, фенилкетонурией), направленной на обеспечение продуктами здорового питания в рамках развития внутренней продовольственной помощи;

4) разработка и внедрение инструментов стабилизации экспорториентированных рынков (сахар, молочная продукция), в том числе: организация государственных интервенционных закупок и продаж, оказание государственной поддержки хранения запасов; создание агентства мониторинга и регулирования рынков);

5) разработка и реализация инновационных стратегий развития отраслей и предприятий с обязательным достижением конкурентных критериев производительности труда и прироста добавленной стоимости, обеспечивающих интенсивное взаимодействие пищевой промышленности, науки, освоение и окупаемость затрат на НИОКР по всем стадиям технологической цепи;

6) формирование эффективных сырьевых зон агропромышленного производства, предполагающее оптимизацию и стимулирование производства достаточного объема сельскохозяйственного сырья с учетом потребности переработки;

7) развитие новых конкурентных производств и повышение качества продукции с использованием потенциала отечественной индустрии здорового питания, в том числе: развитие производства органических пищевых продуктов и сырья; создание технологий пищевых добавок на основе местного экологического сырья; персонализация питания и создание детских, функциональных продуктов;

8) разработка и реализация кооперационных научно-производственных программ в сфере развития экспортно ориентированных или импортозамещающих производств (масложировая отрасль, кормопроизводство, производство семян), в том числе взаимодействуя с субъектами ЕАЭС, Союзного государства и др. [11–15].

Заключение. Экономический кризис, вызванный пандемией, непосредственным образом сказался на развитии агропромышленного комплекса, сельского хозяйства и рынков продовольствия по всему миру. Согласно данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, показатель распространенности недоедания в мире за последний год вырос от 8,4 до 9,9 %. Количество голодающих в 2020 г. оценивается в 720–811 млн чел. При этом в условиях острого отсутствия продовольственной безопасности находилось почти 12 % населения. Обострение продовольственных рисков ставит под угрозу перспективы ускоренного восстановления глобальной экономики из-за крайне высоких угроз продовольственной безопасности, которые обостряются из-за неоднозначной торговой политики. С начала 2020 г. по настоящее время в отношении сельскохозяйственной продукции и продовольствия страны реализовали 50 либерализующих мер против 67 защитных. Многие государства ввели ограничения в отношении собственного экспорта продовольствия, одновременно снизив барьеры для импорта. Существенно обострились проблемы с нетарифными барьерами и повышенной волатильностью

рынков продовольствия, которые усугубляются проблемами с логистикой, что непосредственно сказывается на производственных и транзакционных издержках бизнеса. Серьезные сложности для обеспечения устойчивости и гибкости мировых продовольственных систем может создать эскалация зеленого протекционизма когда под предлогом формального несоответствия «зеленым» стандартам продукция не будет допускаться на рынок.

Представленные результаты анализа глобальных тенденций и факторов подтверждают правильность действующих в Республике Беларусь принципов обеспечения продовольственной безопасности на основе устойчивого собственного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, экономически обоснованного замещения импорта и развития экспортного потенциала. О высоком потенциале устойчивости национальной системы продовольственной безопасности объективно свидетельствуют и результаты международных оценок.

Вместе с тем эффективная политика в области обеспечения продовольственной безопасности предполагает снижение издержек на этапах производства, хранения, транспортировки, дистрибуции и сбыта пищевой продукции, включая снижение потерь и порчу продукции; нацеливает на изменение привычных моделей поведения посредством просветительской и коммуникационной деятельности; предполагает включение вопросов питания в национальные системы социальной защиты и стратегии инвестирования.

Благодарности. Исследования выполнены в рамках Государственной программы научных исследований «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность», подпрограмма 9.7 «Экономика АПК», задание 7.2 «Разработка методологии и механизмов управления долгосрочной устойчивостью национальной агропродовольственной системы Республики Беларусь».

Список использованных источников

1. Карпович, Н. Риски мирового рынка: причины возникновения, сфера действия и алгоритм управления / Н. Карпович // Аграр. экономика. – 2020. – № 8. – С. 10–19.
2. Бельский, В. И. Механизм сбалансированного развития внешней торговли Беларуси агропродовольственными товарами в рамках ЕАЭС / В. И. Бельский, Н. В. Карпович. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2019. – 199 с.
3. Гусакова, И. В. Глобальные тенденции в области обеспечения продовольственной безопасности / И. В. Гусакова // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси : межвед. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2021. – Вып. 49. – С. 74–84. <https://doi.org/10.47612/0132-3555-2021-49>
4. Условия и факторы реализации доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года / В. Г. Гусаков [и др.] // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2018. – Т. 56, № 3. – С. 263–285. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2018-56-3-263-285>
5. Продовольственная безопасность Республики Беларусь: достижения и перспективы / А. В. Пилипук [и др.] // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2020. – Т. 58, № 1. – С. 24–41. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2020-58-1-24-41>
6. Кондратенко, С. А. Направления совершенствования механизма устойчивого развития региональных агропродовольственных комплексов Республики Беларусь / С. А. Кондратенко // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2020. – Т. 58, № 2. – С. 143–163. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2020-58-2-143-163>
7. Научные системы ведения сельского хозяйства Республики Беларусь / В. Г. Гусаков [и др.] ; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.] ; Нац. акад. наук Беларусі, М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь. – Минск : Беларус. наука, 2020. – 683 с.
8. Пилипук, А. В. Современные аспекты и механизмы обеспечения устойчивого стратегического развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности в мире и в Республике Беларусь / А. В. Пилипук, С. А. Кондратенко // Белорус. экон. журн. – 2020. – № 2. – С. 79–95. <https://doi.org/10.46782/1818-4510-2020-2-79-95>
9. Мониторинг продовольственной безопасности – 2019: социально-экономические условия / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2020. – 349 с.
10. Лобанова, Л. А. Мониторинг социально-экономической доступности продовольствия населению Республики Беларусь / Л. А. Лобанова // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси : межвед. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2021. – Вып. 49. – С. 199–210. <https://doi.org/10.47612/0132-3555-2021-49>
11. Принципиальные направления совершенствования механизма обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь / А. В. Пилипук [и др.] // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2021. – Т. 59, № 2. – С. 135–150. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2021-59-2-135-150>
12. Гусаков, В. Г. Конкурентоустойчивое развитие производства продуктов здорового питания в предприятиях пищевой промышленности Беларуси / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук. – Минск : Беларус. наука, 2018. – 367 с.

13. Гусаков, Г. В. Комплексная система управления продовольственной безопасности / Г. В. Гусаков. – Минск : Беларус. навука, 2018. – 211 с.

14. Расторгуев, П. В. Тенденции и перспективы развития управления качеством агропродовольственной продукции в Беларуси / П. В. Расторгуев // Обеспечение качества продукции АПК в условиях региональной и международной интеграции : материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 15–16 окт. 2020 г. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси ; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск, 2021. – С. 185–188. <https://doi.org/10.47612/978-985-7149-55-1-2020-185-188>

15. Ёнчик, Л. Т. Факторы формирования и направления оптимизации продовольственных потерь и отходов / Л. Т. Ёнчик // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси : межвед. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2021. – Вып. 49. – С. 109–124.

References

1. Karpovich N. Risks of the world market: causes, scope and control algorithm. *Agrarnaya ekonomika = Agrarian Economics*, 2020, no. 8, pp. 10-19 (in Russian).

2. Bel'skii V. I., Karpovich N. V. *The mechanism for the balanced development of foreign trade in agri-food products of Belarus within the EAEU*. Minsk, The Institute of System Studies in the Agro-Industrial Complex of the NAS of Belarus, 2019. 199 p. (in Russian).

3. Gusakova I. V. Global trends in food security ensuring. *Ekonomicheskie voprosy razvitiya sel'skogo khozyaistva Belarusi: mezhhvedomstvennyi tematicheskii sbornik = Economic issues of agricultural development of Belarus: cross sectoral subject collection*. Minsk, 2021, iss. 49, pp. 74-84 (in Russian). <https://doi.org/10.47612/0132-3555-2021-49>

4. Gusakov V. G., Shpak A. P., Kireyenka N. V., Kandratsenka S. A. Conditions and factors of implementing the doctrine national food security Republic of Belarus up to 2030. *Vestsi Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2018, vol. 56, no. 3, pp. 263-285 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2018-56-3-263-285>

5. Pilipuk A. V., Gusakov G. V., Karpovich N. V., Yonchik L. T., Lobanova L. A., Svistun O. V. Food security of the Republic of Belarus: achievements and prospects. *Vestsi Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2020, vol. 58, no. 1, pp. 24-41 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2020-58-1-24-41>

6. Kandratsenka S. A. Lines for improving the mechanism of sustainable development of regional agri-food complexes of the Republic of Belarus. *Vestsi Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2020, vol. 58, no. 2, pp. 143-163 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2020-58-2-143-163>

7. Gusakov V. G., Bel'skii V. I., Kazakevich P. P. (et al.). *Scientific farming systems of the Republic of Belarus*. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2020. 683 p. (in Russian).

8. Pilipuk A. V., Kandratsenka S. A. Modern aspects and mechanisms for ensuring sustainable strategic development of food and processing industries in the world and in the Republic of Belarus. *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal = Belarusian Economic Journal*, 2020, no. 2, pp. 79-95 (in Russian). <https://doi.org/10.46782/1818-4510-2020-2-79-95>

9. Gusakov V. G., Pilipuk A. V., Gusakov G. V., Rastorguev P. V., Karpovich N. V., Kandratsenka S. A. (et al.). *Food security monitoring 2019: socio-economic conditions*. Minsk, The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, 2020. 349 p. (in Russian).

10. Lobanova L. A. Monitoring of socio-economic availability of food for the population of the Republic of Belarus. *Ekonomicheskie voprosy razvitiya sel'skogo khozyaistva Belarusi: mezhhvedomstvennyi tematicheskii sbornik = Economic issues of agricultural development of Belarus: cross sectoral subject collection*. Minsk, 2021, iss. 49, pp. 199-210 (in Russian). <https://doi.org/10.47612/0132-3555-2021-49>

11. Pilipuk A. V., Rastorguev P. V., Gusakov G. V., Kondratenko S. A., Karpovich N. V., Pochtovaya I. G., Lobanova L. A. Principal directions for improving the mechanism for ensuring food security of the Republic of Belarus. *Vestsi Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2021, vol. 59, no. 2, pp. 135-150 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2021-59-2-135-150>

12. Gusakov V. G., Pilipuk A. V. *Competitive development of healthy food production in the food industry in Belarus*. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2018. 367 p. (in Russian).

13. Gusakov G. V. *Integrated food safety management system*. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2018. 211 p. (in Russian).

14. Rastorguev P. V. Trends and prospects for the development of quality management of agri-food products in Belarus. *Obespechenie kachestva produktsii APK v usloviyakh regional'noi i mezhdunarodnoi integratsii: materialy KhIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Minsk, 15–16 oktyabrya 2020 g.* [Ensuring the quality of agricultural products in the context of regional and international integration: proceedings of the XIII International scientific and practical conference, Minsk, October 15–16, 2020]. Minsk, 2021, pp. 185-188 (in Russian). <https://doi.org/10.47612/978-985-7149-55-1-2020-185-188>

15. Yonchik L. T. Formation factors and optimization directions of food losses and wastes. *Ekonomicheskie voprosy razvitiya sel'skogo khozyaistva Belarusi: mezhhvedomstvennyi tematicheskii sbornik = Economic issues of agricultural development of Belarus: cross sectoral subject collection*. Minsk, 2021, iss. 49, pp. 199-210 (in Russian). <https://doi.org/10.47612/0132-3555-2021-49>

Информация об авторах

Кондратенко Светлана Александровна – кандидат экономических наук, доцент, заведующая отделом продовольственной безопасности, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108 г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: kondratenko-0703@mail.ru.

Гусаков Гордей Владимирович – кандидат экономических наук, директор, Национальная академия наук Беларуси Институт «мясо-молочной промышленности» (пр. Партизанский, 172, 220075 г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: gordei.v.gusakov@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5746-3642>

Карпович Наталья Викторовна – кандидат экономических наук, доцент, заведующая сектором внешнеэкономической деятельности, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108 г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: karpovich_nv@list.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5746-3642>.

Гусакова Ирина Владимировна – кандидат экономических наук, заведующая сектором продовольственных рынков, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108 г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: upunagusakova@gmail.com.

Ёнчик Лилия Тадеушевна – старший научный сотрудник сектора продовольственных рынков, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108 г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: yonya@tut.by.

Лобанова Людмила Александровна – старший научный сотрудник сектора продовольственных рынков, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108 г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: labanova.2006@mail.ru

Information about the authors

Svetlana A. Kondratenko - Ph. D. (Economics), Associate Professor. The Institute of System Researches in Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazinets Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: kondratenko-0703@mail.ru

Gordei V. Gusakov - Ph. D. (Economics). Institute for the Meat and Dairy Industry. The National Academy of Sciences of Belarus (172 Partizansky Ave., Minsk 220075, Republic of Belarus). E-mail: gordei.v.gusakov@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5746-3642>

Natalya V. Karpovich - Ph.D. (Economics), Associate Professor. The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: karpovich_nv@list.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5746-3642>

Irina V. Gusakova - Ph. D. (in Economics). The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: upunagusakova@gmail.com.

Liliya T. Yonchik - The Institute of System Researches in Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus (Kazintsa Str., 103, Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: yonya@tut.by

Ludmila A. Lobanova - The Institute of System Research in Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus (103 Kazintsa Str., Minsk 220108, Republic of Belarus). E-mail: labanova.2006@mail.ru.