

Комплексная оценка продовольственного обеспечения населения Республики Башкортостан в условиях новых системных вызовов

А. Н. Семин¹✉, О. А. Рущицкая², Р. У. Гусманов³, Е. В. Стомба⁴

¹ Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

² Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия

³ Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия

⁴ Уфимский университет науки и технологий (Бирский филиал), Бирск, Россия

✉ E-mail: aleks_ural_55@mail.ru

Аннотация. Цель исследования заключается в осуществлении комплексной оценки продовольственного обеспечения населения федерального субъекта (на примере Башкортостана) в условиях внешних и внутренних системных вызовов и ограничений. В статье актуализируется, что наблюдаемые условия развития агропродовольственной системы на национальном уровне и на уровне федеральных субъектов сопровождаются беспрецедентными изменениями, которые непосредственно связаны с появлением новых вызовов, трендов и угроз, активным внедрением инновационных и цифровых технологий при производстве продуктов питания животного происхождения. **Методы.** Концептуальным и теоретико-методологическим базисом исследования являлись фундаментальные положения современных теорий развития агропродовольственного рынка и продовольственного обеспечения населения, человеческого капитала, экономического роста и устойчивого функционирования сельских территориальных образований. В качестве средств инструментально-методического аппарата исследования применялся системный подход в сочетании со следующими методами: монографическим, абстрагирования, графической визуализации, обобщения и систематизации, компаративного анализа. В основу комплексного исследования продовольственного обеспечения сельских и городских жителей Республики Башкортостан положены результаты проведенного контент-анализа современных тенденций, проблем и стратегических перспектив развития сельского хозяйства и агропродовольственного рынка региона. **Результаты.** В данном исследовании осуществлена комплексная оценка обеспеченности населения Республики Башкортостан продуктами питания животного происхождения (мясом и мясопродуктами, молоком и молочными продуктами). Выделены ключевые проблемы, препятствующие развитию животноводческого и птицеводческого комплекса республики. Рассмотрена динамика показателей, отражающих численность скота, продуктивность скота и птицы в агроформированиях региона. Дана оценка отдельных социальных показателей функционирования сельских территориальных образований на региональном уровне. Проведен подробный анализ баланса ресурсов (производства, импорта и экспорта) мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов, формируемых в республиканском масштабе. Разработаны практические предложения, направленные на совершенствование критериев и параметров самообеспеченности населения федеральных субъектов нашей страны отдельными видами агропродовольственной продукции. **Научная новизна** заключается в обосновании новых положений, направленных на эффективную оценку продовольственного обеспечения населения федерального субъекта продуктами питания животного происхождения в условиях современных вызовов, угроз и ограничений.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, продовольственное обеспечение, продукты питания, агропродовольственный рынок, агроформирования.

Для цитирования: Семин А. Н., Рущицкая О. А., Гусманов Р. У., Стомба Е. В. Комплексная оценка продовольственного обеспечения населения Республики Башкортостан в условиях новых системных вызовов // Аграрный вестник Урала. 2023. Т. 23, № 09. С. 138–148. DOI: 10.32417/1997-4868-2023-23-09-138-148.

Дата поступления статьи: 04.04.2023, **дата рецензирования:** 28.04.2023, **дата принятия:** 14.06.2023.

Comprehensive assessment of the food supply of the population of the Republic of Bashkortostan in the context of new systemic challenges

A. N. Semin^{1✉}, O. A. Rushchitskaya², R. U. Gusmanov³, E. V. Stovba⁴

¹ Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

² Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, Russia

³ Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

⁴ Ufa University of Science and Technology (Birsk branch), Birsk, Russia

✉ E-mail: aleks_ural_55@mail.ru

Abstract. The aim of the study is to carry out a comprehensive assessment of the food supply of the population of the federal subject (on the example of Bashkortostan) in the context of external and internal systemic challenges and restrictions. The article updates that the observed conditions for the development of the agro-food system at the national level and at the level of federal subjects are accompanied by unprecedented changes that are directly related to the emergence of new challenges, trends and threats, the active introduction of innovative and digital technologies in food of animal origin. The conceptual and theoretical and methodological basis of the study was the fundamental provisions of modern theories of the development of the agro-food market and food supply for the population, human capital, economic growth and sustainable functioning of rural territorial entities. **Methods.** As a means of instrumental and methodological apparatus of research, a systematic approach was used in combination with the following methods: monographic, abstraction, graphic visualization, generalization and systematization, comparative analysis. A comprehensive study of food supply for rural and urban residents of the Republic of Bashkortostan is based on the results of a content analysis of current trends, problems and strategic prospects for the development of agriculture and the agro-food market in the region. **Results.** In this study, a comprehensive assessment of the provision of the population of the Republic of Bashkortostan with food of animal origin (meat and meat products, milk and dairy products) was carried out. The key problems hindering the development of the livestock and poultry complex of the republic are identified. The dynamics of indicators reflecting the number of livestock, the productivity of livestock and poultry in the agro-formations of the region is considered. An assessment of individual social indicators of the functioning of rural territorial entities at the regional level is given. A detailed analysis of the balance of resources (production, imports and exports) of meat and meat products, milk and dairy products, formed on a republican scale, was carried out. Practical proposals have been developed aimed at improving the criteria and parameters of self-sufficiency of the population of the federal subjects of our country with certain types of agro-food products. **The scientific novelty** lies in the substantiation of new provisions aimed at the effective assessment of the food supply of the population of the federal subject with food of animal origin in the face of modern challenges, threats and restrictions.

Keywords: food security, food supply, food products, agro-food market, agro-formations.

For citation: Semin A. N., Rushchitskaya O. A., Gusmanov R. U., Stovba E. V. Kompleksnaya otsenka prodovol'stvennogo obespecheniya naseleniya Respubliki Bashkortostan v usloviyakh novykh sistemnykh vyzovov [Comprehensive assessment of the food supply of the population of the Republic of Bashkortostan in the context of new systemic challenges] // Agrarian Bulletin of the Urals. 2023. Vol. 23, No. 09. Pp. 138–148. DOI: 10.32417/1997-4868-2023-23-09-138-148. (In Russian.)

Date of paper submission: 04.04.2023, **date of review:** 28.04.2023, **date of acceptance:** 14.06.2023.

Постановка проблемы (Introduction)

Современная проблематика развития продовольственного обеспечения населения и агропродовольственного рынка является важным и актуальным предметом научных дискуссий и исследований, проводимых ведущими отечественными экономистами-аграрниками. Наша страна является одним из ключевых экспортеров отдельных видов продовольствия, и экономические последствия антиросийских санкционных ограничений, такие,

например, как нарушение и нестабильность логистических и транспортных цепочек, в определенной степени влияют на торговлю и стабильность функционирования агропродовольственного рынка для многих развивающихся стран мира.

Необходимо констатировать, что в настоящее время мировая экономика постепенно удаляется от последствий шторма ковидного периода, при этом активизируются и формируются новые системные вызовы, среди которых первостепенное значение

имеет решение проблем достижения продовольственного обеспечения и угрозы массового голода населения [1; 2]. Так, согласно оценке специалистов ООН, в мире голодают около 850 млн чел., около 2,5 млрд чел. испытывают трудности в обеспечении отдельных видов продуктов питания. В этой связи особую роль и актуальность приобретают научные исследования, непосредственно направленные на разработку стратегических мероприятий по стабильному обеспечению городского и сельского населения продуктами питания животного происхождения, а именно молоком и мясом [3; 4].

Безусловно, гарантированное обеспечение населения высокоценными продуктами питания животного происхождения имеет ключевое значение с позиций достижения физиологических норм потребления и, что особенно важно, с точки зрения экономической доступности населения продовольствием [5; 6]. Данные аспекты в концептуальном отношении нашли свое отражение и рассматриваются в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации (2020 г.).

Следует отметить, что в последние годы при формировании рейтинговой оценки уровня продовольственной безопасности отдельных федеральных субъектов превалирует определение доли отдельных видов произведенной продукции в общем продовольственном балансе, а также расчет показателей, отражающих продуктивность животных и птицы при сопоставлении со средним уровнем и номеров позиций данных параметров в общей очередности регионов и федеральных округов.

До настоящего времени на фоне имевшейся значительной доли импортной продукции на отечественном агропродовольственном рынке использование этого подхода было вполне объективным и востребованным [7; 8]. Однако сегодня, на наш взгляд, необходима серьезная корректировка и переработка отдельных положений последнего утвержденного варианта Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации.

Данная коррекция непосредственно связана с тем, что целый ряд базовых критериев, заложенных в настоящей Доктрине, фактически преодолел запланированный уровень импортозамещения. В этом концептуальном ракурсе, соответственно,

объективными и необходимыми являются проектирование и разработка новых параметров продовольственного самообеспечения населения на ближнесрочный, среднесрочный и дальнесрочный временные периоды [9; 10].

Методология и методы исследования (Methods)

Концептуальным и теоретико-методологическим базисом исследования являлись фундаментальные положения современных теорий развития агропродовольственного рынка и продовольственного обеспечения населения, человеческого капитала, экономического роста и устойчивого функционирования сельских территориальных образований. В основу исследования продовольственного обеспечения городского и сельского населения Башкортостана положены результаты проведенного контент-анализа современных тенденций, проблем и стратегических перспектив развития сельского хозяйства и агропродовольственного рынка региона.

В качестве средств инструментально-методического аппарата научного исследования применялся системный подход в сочетании с теоретико-эмпирическими методами (монографическим, абстрагирования, графической визуализации, обобщения и систематизации), а также компаративного анализа. В частном аспекте аналитическая часть исследования преимущественно представлена в табличном отображении.

Отдельные параметры, отражающие рациональные нормы потребления и общей потребности в продуктах питания животного происхождения по Российской Федерации и Башкортостану, представлены в таблице 1.

На наш взгляд, наряду с перспективной оценкой параметров среднедушевого обеспечения в оперативные задачи производства продуктов питания следует включить проектирование объемов стратегических запасов и текущих резервов агропродовольственной продукции. При этом в проектируемых продовольственных балансах отдельной строкой должны быть предусмотрены и объемы отечественного сельскохозяйственного продовольствия на экспорт, в перечень которых могут быть включены не только зерно и подсолнечное масло, но и другие агропродовольственные товары [12].

Таблица 1

Рациональные нормы потребления и общая потребность в продуктах питания животного происхождения

Пищевые продукты	Рекомендованные нормы потребления	Общая потребность		Ожидаемое производство	
		РФ	РБ	РФ	РБ
Мясо и мясопродукты	76 кг/год/чел	11 128,5 тыс. т	304,1 тыс. т	11 346,1 тыс. т	350 тыс. т
Молоко и молокопродукты	340 кг/год/чел	49 785,4 тыс. т	1 360,6 тыс. т	32 339,2 тыс. т	1 750 тыс. т
Яйца	270 шт/год/чел	39 420 млн шт.	1 080,5 млн шт.	44 893,4 млн шт.	11 18,0 млн шт.

Источник: рассчитано авторами по данным Росстата и Минздрава России [11].

Table 1

Rational consumption rates and general food requirements of animal origin

Foodstuff	Recommended consumption rates, kg/year/person	Total demand		Expected production	
		RF	RB	RF	RB
Meat and meat products	76 kg/year/person	11 128.5 thousand t	304.1 thousand t	11 346.1 thousand t	350 thousand t
Milk and dairy products	340 kg/year/person	49 785.4 thousand t	1 360.6 thousand t	32 339.2 thousand t	1 750 thousand t
Eggs	270 pcs/year/person	39 420 million psc.	1 080.5 million psc.	44 893.4 million psc.	1 118.0 million psc.

Source: calculated by the authors according to Rosstat and the Ministry of Health of Russia data [11].

Также в предлагаемый вариант продовольственного баланса следует включить товары двойного назначения, созданные перерабатывающей промышленностью в виде консервированных продуктов питания, используемых как для экспорта, так и для других стратегических целей. Именно по этим причинам в формируемых перспективных Программах развития АПК РБ необходимо более подробно и активно рассматривать и поддерживать внедрение отдельных инвестиционных проектов в области развития перерабатывающей промышленности.

Результаты (Results)

Несмотря на определенные успехи функционирования сельского хозяйства Башкортостана, проведенный контент-анализ динамики статистических данных, отражающих функционирование аграрного сектора региона, определяет рассмотрение ключевых проблем развития животноводства. Так, отдельной проблемой развития животноводческого и птицеводческого комплекса республики является его адаптация к условиям глобального похолодания [13]. На национальном уровне прогнозы по похолоданию климата на 1,5–2,0 °C в нашей стране на ближайшие 30 лет были обоснованы коллективом Тюменского научного центра СО РАН под руководством председателя этого научного учреждения академика Владимира Мельникова. Необходимо констатировать, что фактически 7 последних лет российские метеорологи страны прогнозируют начало приближения эпохи более суровых зим.

Следует отметить, что подобный прогноз в масштабах планеты был также представлен австралийскими климатологами. В свою очередь, американские ученые согласны с подобными предположениями и прогнозными разработками, однако при этом исследователи подчеркивают, что длительное глобальное потепление в долгосрочной перспективе остается в силе, а 30-летнее похолодание является относительно локальным явлением.

Для Башкортостана в фактически сложившейся природно-климатической ситуации основной проблемой является то, что именно в зоне Урала, согласно прогнозным оценкам, будут наблюдаться наиболее суровые зимы, перемежающиеся с определенными оттепелями. Фактически подобные кли-

матические явления наблюдались в зимний период 2022–2023 гг. В этом отношении главная задача АПК республики отражена в стратегической поддержке всех форм многоукладной экономики регионального сельского хозяйства как основы сохранения территориального социально-экономического благополучия и благосостояния населения [14]. При этом фундаментом адаптации к климатическим изменениям является сформированная в хозяйствах Башкортостана кормовая база животноводства.

Безусловно, в настоящее время проблемы оптимизации молочной подотрасли животноводства обостряются из-за продолжающегося сокращения поголовья КРС в агроформированиях республики. Снижение численности отдельных видов сельскохозяйственных животных в республиканском масштабе наглядно демонстрируют данные таблицы 2, согласно которым такого катастрофического снижения поголовья животных в агроформированиях Башкортостана не наблюдалось за всю историю статистических наблюдений.

Так, в 2021 г. поголовье КРС по сравнению с показателями 1990 г. сократилось на рекордные 64 %, в том числе коров – на 54 %; свиней – на 59 %, овец и коз – на 77 %, лошадей – на 36 %. При этом необходимо отметить, что снижение поголовья животных продолжается практически без перерыва более 30 лет. В этот же период – с 1990 по 2021 гг. – в сельскохозяйственных организациях поголовье КРС снизилось на 84 %, в том числе коров – на 55 %; свиней – на 55 %, овец и коз – на 99 %, лошадей – на 86 %.

За аналогичный временной период в ЛПХ поголовье КРС уменьшилось на 35 %, в том числе коров – на 43 %; свиней – на 76 %, овец и коз – на 57 %, при том что поголовье лошадей резко выросло в 2,3 раза. При рассмотрении категории крестьянских (фермерских) хозяйств следует отметить, что с 2010 до 2021 гг. поголовье КРС выросло на 97 %, в том числе коров – на 171 %; овец и коз – на 38 %, лошадей – на 168 %.

Анализ фактически сложившейся ситуации позволяет резюмировать, что сокращение численности КРС позволило частично увеличить надои оставшегося поголовья животных (таблица 3).

Таблица 2

Динамика поголовья скота в агроформированиях Башкортостана, тыс. гол.

Экономика

Годы	Сельскохозяйственные животные				
	Крупный рогатый скот	в т. ч. коровы	Свиньи	Овцы	Лошади
1916	1076,0	584,0	295,0	2294,0	980,0
1941	924,8	473,0	209,9	2189,5	524,0
1946	825,8	423,9	94,4	1326,9	227,2
1955	969,7	446,8	406,3	2445,4	347,0
1960	1246,8	567,7	766,3	2864,8	264,2
1965	1601,3	711,9	891,6	2588,1	198,8
1970	2022,2	759,8	905,2	2993,9	212,6
1975	2187,4	794,7	1167,4	3158,7	196,6
1980	2367,6	833,2	1149,7	3053,0	183,8
1985	2350,7	823,5	1161,8	2749,1	186,9
1990	2415,0	812,5	1194,9	2479,4	190,1
1995	2226,6	872,6	818,8	1488,3	189,8
2000	1721,7	751,5	632,1	725,0	150,7
2005	1706,8	689,1	563,8	781,8	152,9
2010	1753,6	655,6	632,2	906,0	153,3
2015	1220,1	458,4	283,2	834,6	110,6
2020	940,3	396,1	504,3	674,8	119,5
2022	868,0	372,2	485,2	581,6	121,1

Источник: составлено авторами по данным Башкортостанстата [15].

Table 2

Dynamics of livestock in agro-formations of Bashkortostan, thousand head

Years	Farm animals				
	Cattle	inc. cows	Pigs	Sheep	Horse
1916	1076.0	584.0	295.0	2294.0	980.0
1941	924.8	473.0	209.9	2189.5	524.0
1946	825.8	423.9	94.4	1326.9	227.2
1955	969.7	446.8	406.3	2445.4	347.0
1960	1246.8	567.7	766.3	2864.8	264.2
1965	1601.3	711.9	891.6	2588.1	198.8
1970	2022.2	759.8	905.2	2993.9	212.6
1975	2187.4	794.7	1167.4	3158.7	196.6
1980	2367.6	833.2	1149.7	3053.0	183.8
1985	2350.7	823.5	1161.8	2749.1	186.9
1990	2415.0	812.5	1194.9	2479.4	190.1
1995	2226.6	872.6	818.8	1488.3	189.8
2000	1721.7	751.5	632.1	725.0	150.7
2005	1706.8	689.1	563.8	781.8	152.9
2010	1753.6	655.6	632.2	906.0	153.3
2015	1220.1	458.4	283.2	834.6	110.6
2020	940.3	396.1	504.3	674.8	119.5
2022	868.0	372.2	485.2	581.6	121.1

Source: compiled by the authors based on Bashkortostanstat data [15].

Таблица 3

Динамика показателей продуктивности скота и птицы в агроформированиях Башкортостана

Показатели	Годы					
	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Средний годовой надой молока на одну корову, кг	2142	3324	3747	4391	5929	6207
Средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт.	260	306	311	289	296	318

Источник: составлено авторами по данным Башкортостанстата [15].

Table 3

Dynamics of livestock and poultry productivity indicators in agro-formations of Bashkortostan

Indicators	Years					
	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Average annual milk yield per cow, kg	2142	3324	3747	4391	5929	6207
Average annual egg production of laying hens, pcs.	260	306	311	289	296	318

Source: compiled by the authors based on Bashkortostanstat data [15].

Однако данный факт не является убедительным, поскольку еще в 2014 г. наша республика находилась в числе регионов-лидеров как по поголовью КРС (в том числе и по численности коров), так и по показателям валового производства молока. Проведенный нами контент-анализ позволяет сделать однозначный вывод о том, что количество имеющегося зернофуража в хозяйствах Башкортостана «на бумаге» было завышено и фактически наблюдалась его нехватка.

Следует отметить, что при прежнем руководстве республики зачастую непополненные урожаи списывались главным образом как израсходованные на нужды животноводства. В то же время создается

впечатление, что во многих муниципальных районах с ярко выраженной сельскохозяйственной специализацией фактически отсутствует объективный контроль по заготовке и наличию кормов, в том числе зернофуража.

Необходимо констатировать, что в создавшейся ситуации одним из ключевых негативных факторов, препятствующих эффективному развитию аграрного сектора экономики, является низкое качество человеческого капитала [16; 17]. Безусловно, развитие человеческого капитала непосредственно связано с фактическим состоянием социальной сферы села (рис. 1).

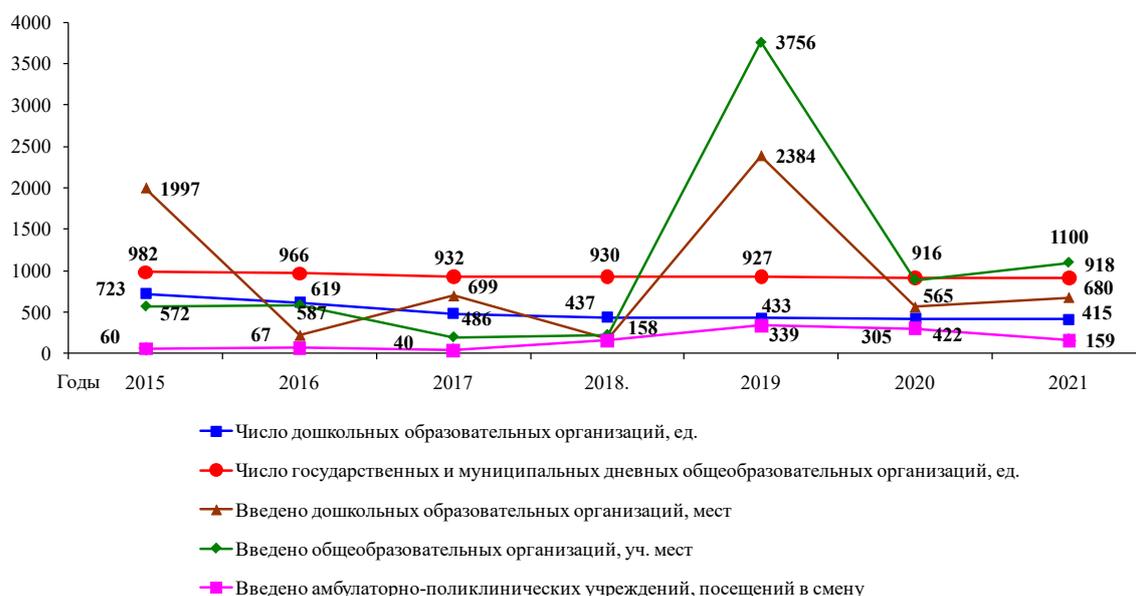


Рис. 1. Динамика отдельных социальных показателей функционирования сельских территориальных образований Башкортостана

Источник: составлено авторами по данным Башкортостанстата [15]

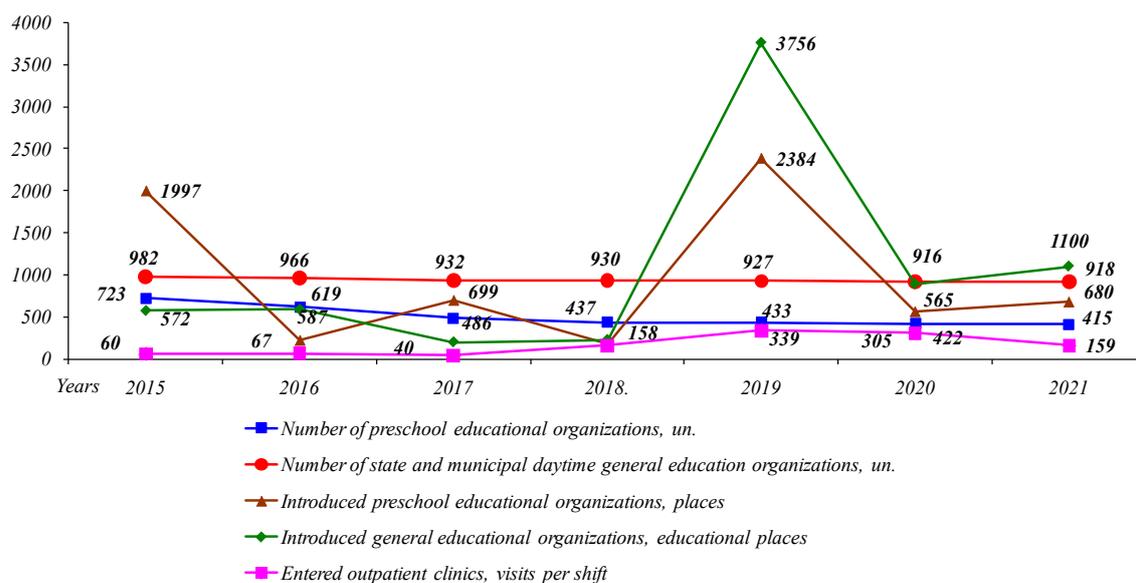


Fig. 1. Dynamics of individual social indicators of the functioning of rural territorial entities of Bashkortostan
Source: compiled by the authors based on Bashkortostanstat data [15]

Таблица 4

Динамика ресурсов мяса и мясопродуктов Башкортостана, тыс. т

Показатели	Годы				
	2015	2018	2019	2020	2021
Ресурсы					
Запасы на начало года	40,4	32,1	26,2	34,4	30,1
Производство	247,8	260,6	263,2	287,0	272,5
Ввоз, включая импорт	72,8	92,9	104,7	105,9	107,2
Итого ресурсов	361,0	385,6	394,1	427,3	409,8
Использование					
Производственное потребление	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2
Потери	0,6	0,6	0,6	0,6	0,2
Вывоз, включая экспорт	19,7	42,9	44,8	80,0	68,1
Личное потребление	302,6	315,6	314,2	316,4	314,9
Запасы на конец года	38,0	26,2	34,4	30,1	26,4

Источник: составлено авторами по данным Башкортостанстата [15].

Table 4

Dynamics of meat and meat products resources of Bashkortostan, thousand tons

Indicators	Years				
	2015	2018	2019	2020	2021
Resources					
<i>Reserves at the beginning of the year</i>	<i>40.4</i>	<i>32.1</i>	<i>26.2</i>	<i>34.4</i>	<i>30.1</i>
<i>Production</i>	<i>247.8</i>	<i>260.6</i>	<i>263.2</i>	<i>287.0</i>	<i>272.5</i>
<i>Import, including import</i>	<i>72.8</i>	<i>92.9</i>	<i>104.7</i>	<i>105.9</i>	<i>107.2</i>
<i>Total resources</i>	<i>361.0</i>	<i>385.6</i>	<i>394.1</i>	<i>427.3</i>	<i>409.8</i>
Use					
<i>Industrial consumption</i>	<i>0.1</i>	<i>0.3</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.2</i>
<i>Losses</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.2</i>
<i>Export, including export</i>	<i>19.7</i>	<i>42.9</i>	<i>44.8</i>	<i>80.0</i>	<i>68.1</i>
<i>Personal consumption</i>	<i>302.6</i>	<i>315.6</i>	<i>314.2</i>	<i>316.4</i>	<i>314.9</i>
<i>Stocks at the end of the year</i>	<i>38.0</i>	<i>26.2</i>	<i>34.4</i>	<i>30.1</i>	<i>26.4</i>

Source: compiled by the authors based on Bashkortostanstat data [15].

В то же время статистические данные, представленные на рис. 1, показывают снижение отдельных показателей, характеризующих функционирование социальной составляющей сельских территориальных образований в региональном масштабе.

При рассмотрении тенденций развития на республиканском агропродовольственном рынке Башкортостана необходимо констатировать, что в секторе производства мяса наблюдаются ярко выраженные негативные тенденции (таблица 4).

Так, относительно фактически достигнутых результатов 2021 г. общие объемы производства мяса скота и птицы снизились за год в региональном масштабе на 14,5 тыс. т, или на 5 %. За последнее десятилетие показатели, отражающие ввоз мяса (включая его импорт), имели устойчивый рост, и в 2021 г. данный параметр составил 107 тыс. т, или 26,2 % от всех ресурсов мяса и мясопродуктов республики.

В то же время Башкортостан достаточно активно экспортировал значительные объемы мяса и мясопродуктов: так, в 2021 г. было импортировано 68,1 тыс. т, или 16,6 % ресурсов. При этом показатели импорта за последние 5 лет резко возросли

(на 71 %), что отражает тенденции увеличения объемов переработки мяса в республике. Что касается структуры производства скота и птицы по категориям хозяйств в 2021 г., то доля сельскохозяйственных организаций в данный временной период составила 55,7 %, доля хозяйств населения – 38,1 %, крестьянских (фермерских) хозяйств – 6,2 %.

Также на республиканском агропродовольственном рынке наблюдается неоднозначная ситуация относительно формирования ресурсов молока. По данным таблицы 5 видно, что объемы производства молока продолжают уменьшаться и с 2015 по 2021 гг. это снижение составило 91,3 тыс. т.

За этот же временной период объемы импорта молока в республиканском масштабе выросли до 128,4 тыс. т, объемы экспорта молока – до 244,7 тыс. т. Отдельно стоит отметить, что личное потребление молока в республике остается относительно небольшим. При оценке структуры производства молока и молокопродуктов по категориям хозяйств Башкортостана в 2021 г. наблюдаются следующие пропорции: 53,1 % было произведено хозяйствами населения, 34,8 % – сельскохозяйственными организациями, 12,1 % – крестьянскими (фермерскими) хозяйствами.

Динамика ресурсов молока и молокопродуктов Башкортостана, тыс. т

Показатели	Годы				
	2015	2018	2019	2020	2021
Ресурсы					
Запасы на начало года	120,0	92,0	104,9	97,4	117,7
Производство	1705,4	1623,9	1641,1	1670,5	1614,1
Ввоз, включая импорт	25,6	112,3	111,1	113,4	128,4
Итого ресурсов	1851,0	1828,2	1857,1	1881,3	1860,2
Использование					
Производственное потребление	335,2	298,9	309,3	314,8	310,6
Потери	0,3	0,2	0,5	0,1	0,2
Вывоз, включая экспорт	208,6	206,7	233,1	231,7	244,7
Личное потребление	1207,2	1217,5	1216,8	1217,0	1205,4
Запасы на конец года	99,7	104,9	97,4	117,7	99,3

Источник: составлено авторами по данным Башкортостанстата [15].

Table 5

Dynamics of milk and milk products resources in Bashkortostan, thousand tons

Indicators	Years				
	2015	2018	2019	2020	2021
Resources					
<i>Reserves at the beginning of the year</i>	<i>120.0</i>	<i>92.0</i>	<i>104.9</i>	<i>97.4</i>	<i>117.7</i>
<i>Production</i>	<i>1705.4</i>	<i>1623.9</i>	<i>1641.1</i>	<i>1670.5</i>	<i>1614.1</i>
<i>Import, including import</i>	<i>25.6</i>	<i>112.3</i>	<i>111.1</i>	<i>113.4</i>	<i>128.4</i>
<i>Total resources</i>	<i>1851.0</i>	<i>1828.2</i>	<i>1857.1</i>	<i>1881.3</i>	<i>1860.2</i>
Use					
<i>Industrial consumption</i>	<i>335.2</i>	<i>298.9</i>	<i>309.3</i>	<i>314.8</i>	<i>310.6</i>
<i>Losses</i>	<i>0.3</i>	<i>0.2</i>	<i>0.5</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>
<i>Export, including export</i>	<i>208.6</i>	<i>206.7</i>	<i>233.1</i>	<i>231.7</i>	<i>244.7</i>
<i>Personal consumption</i>	<i>1207.2</i>	<i>1217.5</i>	<i>1216.8</i>	<i>1217.0</i>	<i>1205.4</i>
<i>Stocks at the end of the year</i>	<i>99.7</i>	<i>104.9</i>	<i>97.4</i>	<i>117.7</i>	<i>99.3</i>

Source: compiled by the authors based on Bashkortostanstat data [15].

Безусловно, происходит развитие агропродовольственного рынка в связи с формирующимся трендом сельхозтоваропроизводителей на широко-масштабное освоение новых видов органической продукции [18]. В свою очередь, производство инновационной агропродукции возможно на базе кластерного взаимодействия и сотрудничества субъектов агробизнеса при активном внедрении в сельской местности республики инновационных и цифровых технологий.

Обсуждение и выводы (Discussion and Conclusion)

При рассмотрении проблематики продовольственной безопасности необходимо учитывать круглогодичное обеспечение населения полноценной и качественной агропродукцией по доступным ценам. Можно констатировать, что Башкортостан по численности населения в стране и общей площади территории занимает 7-е место. Регион имеет все необходимые предпосылки, резервы и обладает большим потенциалом для интенсивного развития агроформирований и повышения уровня эффективности производства агропродовольствия.

При учете данных статистических фактов агропродовольственный комплекс республики потен-

циально в состоянии обеспечить свое население в необходимом объеме практически всеми продуктами питания. Те же самые выводы можно сделать об обеспеченности жителей Башкортостана агропродовольствием и при сопоставлении данных параметров с аналогичными средними показателями на национальном уровне.

На наш взгляд, представляется объективно востребованным модернизировать действующие агроформирования и предприятия пищевой промышленности Башкортостана с применением элементов и технологий зеленой экономики. В стратегической перспективе для укрепления региональной продовольственной безопасности необходима активная государственная поддержка отраслей сельского хозяйства и агропродовольственного комплекса, в том числе стимулирующие мероприятия его экспортной составляющей. В свою очередь, рациональное использование природно-ресурсного потенциала не только способствует укреплению продовольственной безопасности и получению готовой агропродовольственной продукции, которая обеспечивает финансовый результат (прибыль) сельскохозяйственным производителям, но и определяет позитивное

и устойчивое социально-экономическое развитие сельских агломераций (территорий и поселений).

Для выработки адекватной и комплексной оценки уровня продовольственной безопасности следует применять общепринятые отечественные медицинские нормативы питания и в дальнейшем, исходя из этих зафиксированных параметров, проектировать в масштабах страны конкретное рейтинговое место для каждого отдельного региона. В действитель-

ности эти показатели и должны отразить реальную продовольственную самодостаточность Республики Башкортостан. При этом не менее важным критерием самообеспеченности агропродовольствием населения федеральных субъектов должна являться ценовая доступность произведенной продукции с учетом величины реальных доходов местных городских и сельских жителей.

Библиографический список

1. Rahbari M., Khamseh A.A., Mohammadi M. Robust optimization and strategic analysis for agri-food supply chain under pandemic crisis: Case study from an emerging economy // *Expert Systems with Applications*. 2023. Vol. 225. Article number 120081. DOI: 10.1016/j.eswa.2023.120081.
2. O'Connell S., Boles J., McClellan R., Demers D. Mapping food security in Arkansas // *Applied Geography*. 2023. Vol. 158. Article number 103020. DOI: 10.1016/j.apgeog.2023.103020.
3. Li Y., Filimonau V., Wang L., Cheng S. Inter- and intra-annual changes in food consumption among rural households in East China // *Journal of Rural Studies*. 2022. Vol. 95. Pp. 109–124. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2022.07.022.
4. Rohr V., Blakley J., Loring P. A framework to assess food security in regional strategic environmental assessment // *Environmental Impact Assessment Review*. 2021. Vol. 91. Article number 106674. DOI: 10.1016/j.eiar.2021.106674.
5. Tantiwatthanaphanich T., Shao X., Huang L., Yoshida Y., Long Y. Evaluating carbon footprint embodied in Japanese food consumption based on global supply chain // *Structural Change and Economic Dynamics*. 2022. Vol. 63. Pp. 56–65. DOI: 10.1016/j.strueco.2022.09.001.
6. Enthoven L., Skambracks M., Broeck G.V. Improving the design of local short food supply chains: Farmers' views in Wallonia, Belgium // *Journal of Rural Studies*. 2023. Vol. 97. Pp. 573–582. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2023.01.016.
7. Stovba E. V., Stovba A. V. Scenario modeling of the development of agricultural production at the level of rural territory of the region // *International Scientific Conference «Far East Con» (ISCFEC 2019): Advances in Economics, Business and Management Research*. 2019. Vol. 79. Pp. 225–227. DOI: 10.2991/iscfec-19.2019.62.
8. Хайнц Д. А., Галиев Р. Р. Продовольственное самообеспечение России: аспекты полезности и издержек // *Проблемы прогнозирования*. 2021. № 5 (188). С. 162–172. DOI: 10.47711/0868-6351-188-162-172.
9. Семин А. Н. К вопросу о перспективах развития отечественного сельского хозяйства // *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*. 2022. № 3. С. 64–72. DOI: 10.24412/2071-6435-2022-3-64-72.
10. Бухтиярова Т. И., Михайлюк О. Н., Батурина И. Н. Базовые условия продовольственной безопасности государства // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. 2022. № 11. С. 2–5. DOI: 10.31442/0235-2494-2022-0-11-2-5.
11. Рациональные нормы потребления пищевых продуктов [Электронный ресурс] // Официальный сайт Минздрава России. URL: <https://minzdrav.gov.ru/opendata/7707778246-normpotrebproduct/visual> (дата обращения: 21.03.2023).
12. Gusmanov R. U., Stovba E. V., Avarskii N. D., Lukyanova M. T., Galiev R. R. Foresight as an innovative tool for strategic planning of sustainable rural development // *Progress in Industrial Ecology*. 2020. Vol. 14. No. 3-4. Pp. 284–305. DOI: 10.1504/PIE.2020.113432.
13. Askarov A. A., Stovba E. V., Askarova A. A. Ecological and economic evaluation of using arable land in the Republic of Bashkortostan // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019. Vol. 274. Article number 012095. DOI: 10.1088/1755-1315/274/1/012095.
14. Галиев Р. Р., Аренс Х. Д. Детерминанты продовольственного самообеспечения России и доступность продуктов питания // *Проблемы прогнозирования*. 2021. № 3 (186). С. 41–53. DOI: 10.47711/0868-6351-186-41-53.
15. Сельское хозяйство Республики Башкортостан: статистический сборник. Уфа: Башкортостанстат, 2022. 177 с.
16. Gusmanov R., Askarov A., Lukyanova M., Kovshov V., Stovba E. Strategic planning of rural development based on foresight methodologies // *Scientifica*. 2020. Vol. 2020. Article number 5195104. DOI: 10.1155/2020/5195104.
17. Аренс Х. Д., Галиев Р. Р. Жизнеспособность фермерских домохозяйств в России: теоретические подходы и практические выводы // *Проблемы прогнозирования*. 2019. № 3 (174). С. 65–79.
18. Шарапова Н. В., Шарапова В. М., Шарапов Ю. В. Господдержка сельхозтоваропроизводителей и ее роль в развитии молочного скотоводства // *АПК: экономика, управление*. 2022. № 11. С. 74–80. DOI: 10.33305/2211-74.

Об авторах:

Александр Николаевич Семин¹, академик Российской академии наук, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры мировой экономики и внешнеэкономической деятельности, ORCID 0000-0001-8270-2257, AuthorID 624268; +7 (343) 283-05-19, aleks_ural_55@mail.ru

Ольга Александровна Рущицкая², доктор экономических наук, доцент, директор института экономики, финансов и менеджмента, ORCID 0000-0002-6854-5723, AuthorID 518696; +7 912 677-05-00, olgaru-arbitr@mail.ru

Расул Узбекович Гусманов³, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов, анализа и учетных технологий, ORCID 0000-0002-6582-1649, AuthorID 306923; +7 917 404-81-49, 757121@mail.ru

Евгений Владимирович Стовба⁴, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информатики и экономики, ORCID 0000-0002-9041-6194, AuthorID 160029; +7 909 350-50-56, stovba2005@rambler.ru

¹ Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

² Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия

³ Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия

⁴ Уфимский университет науки и технологий (Бирский филиал), Бирск, Россия

References

1. Rahbari M., Khamsch A.A., Mohammadi M. Robust optimization and strategic analysis for agri-food supply chain under pandemic crisis: Case study from an emerging economy // *Expert Systems with Applications*. 2023. Vol. 225. Article number 120081. DOI: 10.1016/j.eswa.2023.120081.
2. O'Connell S., Boles J., McClellan R., Demers D. Mapping food security in Arkansas // *Applied Geography*. 2023. Vol. 158. Article number 103020. DOI: 10.1016/j.apgeog.2023.103020.
3. Li Y., Filimonau V., Wang L., Cheng S. Inter- and intra-annual changes in food consumption among rural households in East China // *Journal of Rural Studies*. 2022. Vol. 95. Pp. 109–124. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2022.07.022.
4. Rohr V., Blakley J., Loring P. A framework to assess food security in regional strategic environmental assessment // *Environmental Impact Assessment Review*. 2021. Vol. 91. Article number 106674. DOI: 10.1016/j.eiar.2021.106674.
5. Tantiwatthanaphanich T., Shao X., Huang L., Yoshida Y., Long Y. Evaluating carbon footprint embodied in Japanese food consumption based on global supply chain // *Structural Change and Economic Dynamics*. 2022. Vol. 63. Pp. 56–65. DOI: 10.1016/j.strueco.2022.09.001.
6. Enthoven L., Skambracks M., Broeck G.V. Improving the design of local short food supply chains: Farmers' views in Wallonia, Belgium // *Journal of Rural Studies*. 2023. Vol. 97. Pp. 573–582. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2023.01.016.
7. Stovba E. V., Stovba A. V. Scenario modeling of the development of agricultural production at the level of rural territory of the region // *International Scientific Conference «Far East Con» (ISCFEC 2019): Advances in Economics, Business and Management Research*. 2019. Vol. 79. Pp. 225–227. DOI: 10.2991/iscfec-19.2019.62.
8. Khaynts D. A., Galiev R. R. Prodovol'stvennoe samoobespechenie Rossii: aspekty poleznosti i izderzhek [Food self-sufficiency in Russia: aspects of benefits and costs] // *Studies on Russian Economic Development*. 2021. No. 5 (188). Pp. 162–172. DOI: 10.47711/0868-6351-188-162-172. (In Russian.)
9. Semin A. N. K voprosu o perspektivakh razvitiya otechestvennogo sel'skogo khozyaystva [To the question of the prospects for the development of domestic agriculture] // *ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*. 2022. No. 3. Pp. 64–72. DOI: 10.24412/2071-6435-2022-3-64-72. (In Russian.)
10. Bukhtiyarova T. I., Mikhaylyuk O. N., Baturina I. N. Bazovye usloviya prodovol'stvennoy bezopasnosti gosudarstva [Basic conditions for food security of the state] // *Economy of agricultural and processing enterprises*. 2022. No. 1. Pp. 2–5. DOI: 10.31442/0235-2494-2022-0-11-2-5. (In Russian.)
11. Ratsional'nye normy potrebleniya pishchevykh produktov [Rational norms for food consumption] [e-resource] // Official website of the Ministry of Health of Russia. URL: <https://minzdrav.gov.ru/opendata/7707778246-normpotrebproduct/visual> (date of reference: 21.03.2023). (In Russian.)
12. Gusmanov R. U., Stovba E. V., Avarskii N. D., Lukyanova M. T., Galiev R. R. Foresight as an innovative tool for strategic planning of sustainable rural development // *Progress in Industrial Ecology*. 2020. Vol. 14. No. 3-4. Pp. 284–305. DOI: 10.1504/PIE.2020.113432.
13. Askarov A. A., Stovba E. V., Askarova A. A. Ecological and economic evaluation of using arable land in the Republic of Bashkortostan // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019. Vol. 274. Article number 012095. DOI: 10.1088/1755-1315/274/1/012095.

14. Galiev R. R., Arens Kh. D. Determinanty prodovol'stvennogo samoobespecheniya Rossii i dostupnost' produktov pitaniya [Determinants of food self-sufficiency in Russia and food security] // Studies on Russian Economic Development. 2021. No. 3 (186). Pp. 41–53. DOI: 10.47711/0868-6351-186-41-53. (In Russian.)
15. Sel'skoe khozyaystvo Respubliki Bashkortostan: statisticheskiy sbornik [Agriculture of the Republic of Bashkortostan: statistical collection]. Ufa: Bashkortostanstat, 2022. 177 p. (In Russian.)
16. Gusmanov R., Askarov A., Lukyanova M., Kovshov V., Stovba E. Strategic planning of rural development based on foresight methodologies // Scientifica. 2020. Vol. 2020. Article number 5195104. DOI: 10.1155/2020/5195104.
17. Arens Kh. D., Galiev R. R. Zhiznesposobnost' fermerskikh domokhozyaystv v Rossii: teoreticheskie podkhody i prakticheskie vyvody [Viability of farm households in Russia: theoretical approaches and practical conclusions] // Studies on Russian Economic Development. 2019. Vol. 30. No. 3. Pp. 279–290. (In Russian.)
18. Sharapova N. V., Sharapova V. M., Sharapov I. V. Gospodderzhka sel'khoztovaroizvoditeley i ee rol' v razvitii molochnogo skotovodstva [State support for agricultural producers and its role in the development of dairy cattle breeding] // AIC: Economics, Management. 2022. No. 11. Pp. 74–80. DOI: 10.33305/2211-74. (In Russian.)

Authors' information:

Aleksandr N. Semin¹, academician of the Russian Academy of Sciences, doctor of economic sciences, professor, professor of the department of world economy and foreign economic activity, ORCID 0000-0001-8270-2257, AuthorID 624268; +7 (343) 283-05-19, aleks_ural_55@mail.ru

Olga A. Rushchitskaya², doctor of economic sciences, associate professor, director of the Institute of economics, finance and management, ORCID 0000-0002-6854-5723, AuthorID 518696; +7 912 677-05-00, olgaru-arbitr@mail.ru

Rasul U. Gusmanov³, doctor of economic sciences, professor, professor of the department of finance, analysis and accounting technologies, ORCID 0000-0002-6582-1649, AuthorID 306923; +7 917 404-81-49, 757121@mail.ru

Evgeniy V. Stovba⁴, doctor of economic sciences, associate professor, professor of the department of informatics and economics, ORCID 0000-0002-9041-6194, AuthorID 160029; +7 909 350-50-56, stovba2005@rambler.ru

¹ Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

² Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, Russia

³ Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

⁴ Ufa University of Science and Technology (Birsk branch), Birsk, Russia