



Стратегирование продовольственной безопасности Кузбасса

А.З. Мидов, Д.Н. Гаврилина

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
Московская школа экономики, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61

А.Ю. Просеков

Кемеровский государственный университет, 650000, Кемерово, ул. Красная, д. 6

Аннотация. Статья написана на основе теории стратегии и методологии профессора В.Л. Квинта. Изучение проблемы продовольственной безопасности при формировании стратегических документов является важнейшим вопросом. Актуальность исследования заключается в значимости продовольственной безопасности обеспечения высокого качества жизни и здоровья населения. А также достижение глобальной продовольственной безопасности и устойчивости продовольственных систем становится растущим вызовом на международном уровне, данная проблема широко изучается и входит в список целей устойчивого развития ООН. Выделены стратегические глобальные тенденции, влияющие на продовольственную безопасность, а именно, рост населения, растущие цены на продовольствие и шоки сельскохозяйственного производства, чрезмерная эксплуатация природных ресурсов и изменение климата. Анализ стратегических тенденций и выявление трендов и закономерностей позволяет обнаружить ряд возможностей, существующих и потенциальных угроз объекта стратегирования. В связи с этим в работе были выявлены и проанализированы стратегические угрозы продовольственного рынка Кузбасса, такие, как расположение региона в зоне рискованного земледелия и неблагоприятное состояние почвенного покрова; деградация производственного потенциала агропромышленного комплекса Кузбасса, связанная с выбытием вследствие износа основных фондов по сельскохозяйственному сектору; высокая зависимость от импорта агропромышленного комплекса Кузбасса, приводящая к росту транспортных расходов, удорожанию стоимости импортируемой продукции и применению химических добавок для поддержания внешнего вида продуктов питания. В результате анализа глобальных тенденций и стратегических угроз были предложены практические рекомендации по противодействию угрозам продовольственной безопасности Кузбасса.

Ключевые слова: стратегия, продовольственная безопасность, стратегические глобальные тенденции, Кузбасс, агропромышленный комплекс, стратегические угрозы

Для цитирования: Мидов А.З., Гаврилина Д.Н., Просеков А.Ю. Стратегирование продовольственной безопасности Кузбасса. *Экономика в промышленности*. 2020. Т. 13. № 3. С. 389–398. DOI: 10.17073/2072-1633-2020-3-389-398

Strategizing of food security of Kuzbass

A.Z. Midov, D.N. Gavrilina

*Moscow School of Economics Lomonosov Moscow State University,
1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia*

A.Yu. Prosekov

Kemerovo State University, 6 Krasnaya Str., Kemerovo 650000, Russia

Abstract. The authors apply to Dr. Vladimir L. Kvint's theory of strategy and methodology and study the problem of food security which is the most important issue in creating strategic documents. The relevance of the study lies in the significance of food security for maintaining high quality of people's life and health. Moreover, establishing global food security and stability of food systems is a growing challenge at the international level, this issue is studied worldwide and is one of the objectives of the UN stable development. The authors define strategic global trends affecting food security. These include growing population, increasing prices for food and shocks of agricultural production, overexploitation of natural resources and climate changes. Analysing strategic tendencies and revealing trends and consistent patterns it is possible to discover a number of opportunities, existing and potential threats of the object of strategizing. So the authors have defined and analyzed strategic threats of Kuzbass food market, such

as the region's location in the risky farming area and unfavorable condition of the soil, degradation of the production capacity of the Kuzbass agricultural complex connected with disposal due to depreciation of fixed assets in the agricultural sector, high import dependence of Kuzbass agricultural complex that leads to growing transportation expenditures, increasing prices for imported goods and use of food additives for maintaining the appearance of food. After analyzing global tendencies and strategic threats the authors suggested practical recommendations to counter the threats for food security of Kuzbass.

Keywords: strategy, food security, strategic global tendencies, Kuzbass, agricultural complex, strategic threats

For citation: Midov A.Z., Gavrilina D.N., Prosekov A.Yu. Strategizing of food security of Kuzbass. *Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2020. Vol. 13. No. 3. Pp. 389–398. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2020-3-389-398

库兹巴斯粮食安全的战略规划

米多夫·阿·扎，加夫里利娜·达·尼，普罗谢科夫·亚·尤

莫斯科罗蒙诺索夫国立大学，119991，莫斯科，列宁山1号，61栋

克麦罗沃国立大学，650043，克麦罗沃市，克拉斯纳亚大街6号

简评. 文章以昆特·弗·利教授的战略理论和方法论为基础。研究粮食安全问题是战略文件形成过程中最重要的问题。这项研究的现实意义在于粮食安全对确保高质量生活和居民健康的重要性。此外，实现全球粮食安全和粮食系统的可持续性在国际上也正在成为日益严峻的挑战，这一问题已得到广泛研究，并被列入联合国可持续发展目标清单。强调了影响粮食安全的全球战略趋势，即人口增长，粮食价格上涨和农业生产受到冲击，自然资源过度开发和气候变化。通过对战略趋势进行分析并识别趋势和规律性，可以发现战略规划对象的一些机会和现有威胁及潜在威胁。鉴于此，该研究调查并分析了库兹巴斯粮食市场的战略威胁，例如该地区在高风险农业区的位置以及土壤覆盖的不利状态；由于农业部门的固定资产贬值导致库兹巴斯农工联合体的生产潜力下降，从而退出该领域；库兹巴斯农工联合体对进口高度依赖，导致运输成本增加，进口产品成本增加，以及使用化学添加剂保持食品外观。根据对全球趋势和战略威胁的分析结果，提出了切实可行的应对库兹巴斯粮食安全威胁的建议。

关键词：战略，粮食安全，全球战略趋势，库兹巴斯，农工联合体，战略威胁

Введение

При формировании стратегических документов вопросы безопасности являются важнейшими приоритетами, без реализации которых возникают чрезвычайные ситуации способные нивелировать весь успех, достигнутый грамотной стратегией. Особую роль для достижения высокого уровня жизни людей играют вопросы, связанные с продовольственной безопасностью. Согласно Целям устойчивого развития (ЦУР) ООН [1], обеспечение продовольственной без-

опасности является важнейшим приоритетом для мирового сообщества. Достижение глобальной продовольственной безопасности и устойчивости продовольственных систем становится растущим вызовом на международном уровне. Актуальность проблемы продовольственной безопасности и устойчивых продовольственных систем обуславливается значимостью качественных, доступных продуктов питания для достижения высокого уровня жизни населения региона, что в свою очередь является главным

Подушевые расходы на питание - Map

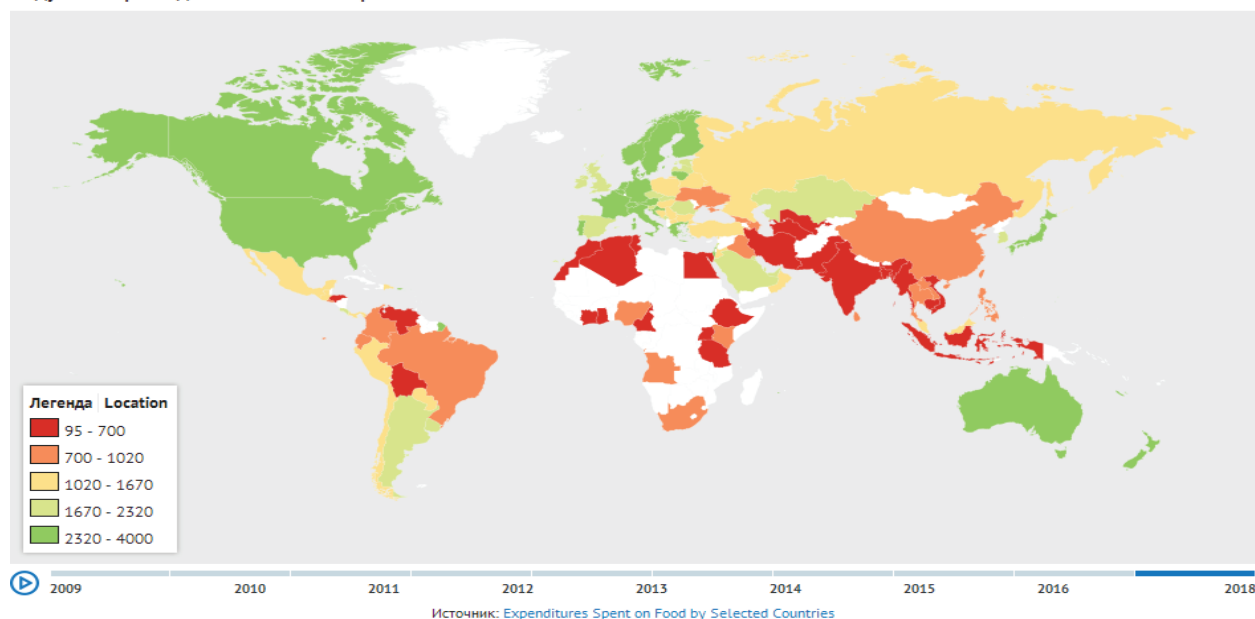


Рис. 1. Карта расходов на продукты питания, в 2018 г. долл. США

[Food expenditure map (2018), USD]

Источник: Expenditures Spent on Food by selected countries. URL: <https://www.ers.usda.gov/topics/international-markets-us-trade/international-consumer-and-food-industry-trends/#data>

результатом успешной стратегии экономического и социального развития региона. Статья написана по теории стратегии и методологии профессора В.Л. Квинта [2].

Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций (FAO) отмечает, что «продовольственная безопасность считается достигнутой при наличии у всех людей постоянного физического, социального и экономического доступа к достаточному количеству безопасной и питательной пищи, позволяющей удовлетворять их пищевые потребности и вкусовые предпочтения для ведения активного и здорового образа жизни. Четырьмя основами продовольственной безопасности являются следующие: наличие, доступ, использование и стабильность» [3].

В отечественной научной литературе выделяется ряд подходов к определению понятия продовольственной безопасности. Один из русскоязычных, авторитетных исследователей в рассматриваемой тематике И.Г. Ушацев дает следующее определение продовольственной безопасности: «...способность государства гарантировать удовлетворение потребности в продовольствии на уровне, обеспечивающем нормальную жизнедеятельность населения» [4]. В.И. Назаренко выделяет: «продовольственная безопасность – это сложная система во

многом иерархических задач, обеспечивающих стабильное существование как производителя, так и потребителя, рынка, да и самого государства» [5].

Экономические, социальные и экологические аспекты продовольственной безопасности рассматриваются в определении С.Е. Метелева, представляющего продовольственную безопасность как систему, таким образом «система продовольственной безопасности региона – это система безопасности продовольственной ресурсной структуры региональной демографической популяции населения, сформированная из взаимосвязанных подсистем по функциональному, организационному, ресурсному и технологическому (экономические, социальные и экологические отношения) принципам, имеющая главной целью надежное (бесперебойное), достаточное и качественное удовлетворение физиологических потребностей населения необходимыми (основными) продуктами питания» (рис. 1) [6].

Проблема продовольственной безопасности широко исследуемый и обсуждаемый вопрос для международного научного сообщества. При изучении научных трудов авторов удалось выделить несколько факторов оказывающих беспрецедентное влияние на глобальную продовольственную безопасность: рост населения

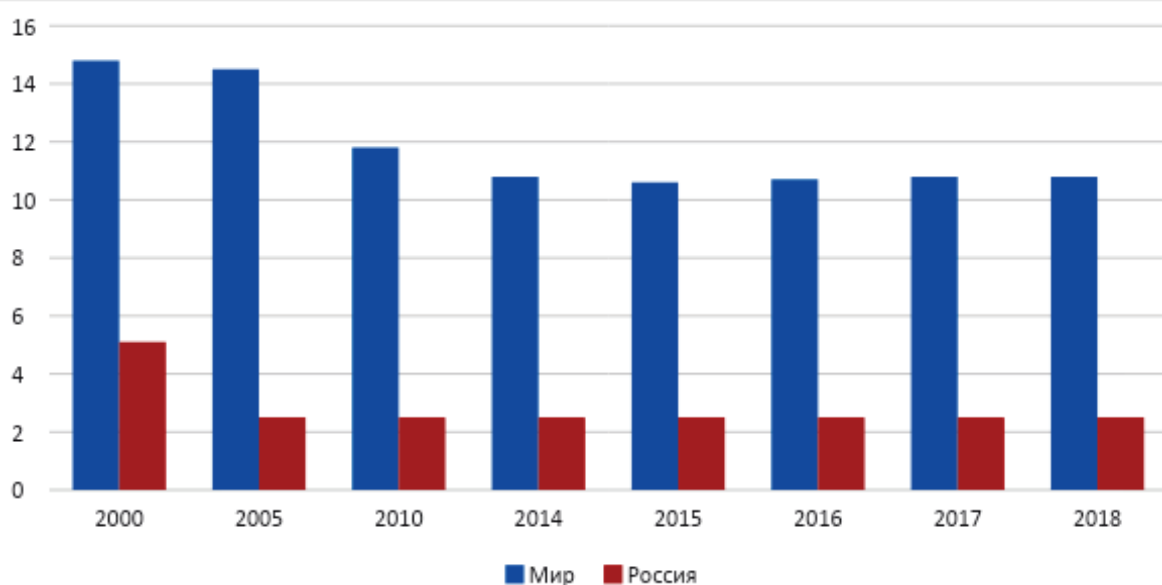


Рис. 2. Динамика коэффициента распространения недоедания (РН) в мире и РФ

[Dynamics of the prevalence rate of malnutrition in the world and the Russian Federation]

Источник: Составлено автором на основе данных Продовольственной и Сельскохозяйственной организации ООН (FAO). URL: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/2.1.1/en/>

[7], диетические изменения [8], растущие цены на продовольствие и шоки сельскохозяйственного производства [9], чрезмерная эксплуатация природных ресурсов [10], изменение климата [11] и увеличение использования биотоплива и биомассы [12]. Представленные глобальные стратегические тенденции влияют на потребительское поведение людей и доступность качественного продовольствия всем. Сложившаяся мировая картина уровня продовольственной безопасности характеризуется степенью экономического и социального развития стран. В работе А.Ю. Просекова «Глобальная продовольственная безопасность» [13] отмечается, что глобальная проблема голода на данном этапе развития человечества не связана с производительностью агропромышленного комплекса, а связана с плохой логистикой и неравномерным воспроизводством населения. Для развитых стран основной проблемой, является переизбыток и употребление несбалансированной еды, что приводит к массовому ожирению населения. Напротив, в странах третьего мира остро стоит проблема голода и недоедания, что говорит о сильной поляризации проблемы продовольственной безопасности (рис. 2). Однако, такие тренды как увеличение численности населения планеты, изменение климата могут создавать угрозы для глобальной продовольственной безопасности. Спрос на продукты питания будет расти, а климатические изменения будут осложнять про-

изводство продуктов питания традиционными методами. В силу данных трендов, перед миром стоит стратегический приоритет, направленный на поиск устойчивых методов производства продуктов питания.

Для оценки уровня продовольственной безопасности Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (FAO) использует коэффициент «распространенности недоедания (РН) – оценка доли населения, обычное потребление пищи которого оказывается недостаточным для обеспечения калорийности питания, необходимой для ведения нормального активного и здорового образа жизни» [14]. На рис. 2 мы видим, что распространения недоедания имеет нисходящую тенденцию. В России значение данного коэффициента находится на достаточно низком, одинаковом уровне начиная с 2005 г. (табл. 1).

Наиболее распространенным и полным показателем уровня продовольственной безопасности, является индекс продовольственной безопасности (*Global food security index*), публикуемый журналом *The Economist*. Данный показатель состоит из системы баллов и глобально разделен на три группы, такие как: 1) Доступность; 2) Наличие; 3) Качество и безопасность. Данные группы в свою очередь состоят из ряда показателей, которые формируют интегральную оценку индекса продовольственной безопасности. В таблице 1 представ-

Таблица 1

Индекс продовольственной безопасности РФ и мира за 2019 г.
[Food security index of the Russian Federation and the world for 2019]

Категория	Балл	Δ	Ранг	Мировое значение
В целом	69,7	+0,7	42	62,9
1) ДОСТУПНОСТЬ	79,8	+0,1	33	67,5
2) НАЛИЧИЕ	60,1	+1,5	=52	59,4
3) КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ	70,9	+0,1	41	61,0
1.1) Изменение средних затрат на продукты питания	96,5	-0,4	91	96,4
1.2) Доля населения, живущего за чертой бедности	100,0	0,0	=1	83,5
1.3) ВВП на душу населения (ППС в долларах США)	20,7	+0,8	39	17,8
1.4) Тарифы на импорт сельскохозяйственной продукции	82,4	+0,3	=31	75,6
1.5) Наличие и качество программ сети безопасности пищевых продуктов	100,0	0,0	=1	74,3
1.6) Доступ к финансированию для фермеров	100,0	0,0	=1	63,9
2.1) Достаточность предложения	77,3	+0,3	=17	60,8
2.2) Государственные расходы на сельскохозяйственные исследования и разработки	3,8	+0,2	38	5,0
2.3) Сельскохозяйственная инфраструктура	49,8	0,0	56	49,1
2.4) Волатильность сельскохозяйственного производства	83,4	+2,0	=63	81,2
2.5) Риск политической стабильности	38,9	+3,6	=69	49,6
2.6) Коррупция	0,0	0,0	=90	38,5
2.7) Городская поглотительная способность	83,6	+7,8	=49	82,0
2.8) Потеря пищи	95,5	0,0	=11	84,9
3.1) Диетическое разнообразие	69,0	0,0	=34	55,8
3.2) Стандарты питания	34,6	0,0	=86	67,4
3.3) Наличие микроэлементов	72,7	0,0	32	60,3
3.4) Качество белка	71,8	-0,2	23	47,0
3.5) Пищевая безопасность	98,0	+0,5	=48	82,5
балл 80+	балл 60-79.9	балл 40-59.9	балл 20-39.9	балл 0-19.9
СИЛЬНЫЙ	ХОРОШИЙ	СРЕДНИЙ	СЛАБЫЙ	ОЧЕНЬ СЛАБЫЙ

Источник: Global food security index. The Economist. URL: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Country/Details#Russia>
(дата обращения: 01.06.2020)

лен анализ индекса продовольственной безопасности в РФ, можно увидеть, что общий индекс продовольственной безопасности выше среднемировых значений, однако все равно отстает от уровня стран-лидеров (Сингапур 87,4). В общемировом рейтинге Россия находится на 42 позиции. Слабыми сторонами при оценке продовольственной безопасности России, являются показатели: 1.3) ВВП на душу населения (ППС в долларах США); 2.5) Риск политической стабильности; 3.2) Стандарты питания. К очень слабым значениям относятся показатели: 2.2) Государственные расходы на сельскохозяйственные исследования и разработки; 2.6) Коррупция. К средней категории относится показатель 2.3) Сельскохозяйственная инфраструктура. Следует понимать, что в РФ при масштабах ее территории и разнородности уровня экономического и социального развития, и природно-климатических условий, показатели индекса продовольственной безопасности будут

разными, однако становая оценка позволяет задавать вектор для выявления стратегических угроз продовольственной безопасности при формировании региональных стратегий.

Достижение продовольственной безопасности и независимости сопряжено с преодолением различных рисков и стратегических угроз, наиболее вероятными из которых являются: природные, погодные и техногенные; экономические и производственные; инновационные [15]. Угрозы для достижения продовольственной безопасности сопряжены с низким уровнем доходов значительной части населения, неразвитостью инфраструктуры, износом основных производственных фондов, дефицитом кадров в сельском хозяйстве, неэффективной системой управления [16].

Обеспечение полноценной продовольственной безопасности страны или региона в устойчивых условиях – это стратегический приоритет номер один, реализация которого позво-

лит минимизировать влияние существующих угроз, предвидеть и подготовиться в случае наступления чрезвычайных периодов.

Для обеспечения продовольственной безопасности в устойчивых условиях региональные власти должны сделать все возможное, во-первых, по обеспечению стабильным и достаточным уровнем производства готовой сельскохозяйственной продукции и сырья, объем которых с учетом импорта должен полностью обеспечить потребности населения в продуктах питания. Во-вторых, государственные власти должны гарантировать физическую и экономическую доступность продовольствия, в-третьих, его качественный и не угрожающий здоровью населения состав.

Одной из основных угроз продовольственной безопасности является зависимость сельского хозяйства от почвенно-климатических условий. Данная стратегическая угроза особенно актуальна для территории Кузбасса ввиду сложившихся обстоятельств и негативных тенденций. Во-первых, регион расположен в зоне рискованного земледелия. Во-вторых, «Кемеровская область входит в число областей, где состояние почвенного покрова можно охарактеризовать как крайне неблагоприятное, что связано с интенсивным развитием горнодобывающей и перерабатывающей промышленности, с нерациональным использованием земель в сельскохозяйственном производстве, и как следствием этого, проявлением процессов деградации почв, а в некоторых случаях и полного уничтожения отдельных почвенных разностей» [17]. Согласно «Докладу о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2017 г.» за период с 2013 по 2017 гг. произошло увеличение площадей сельхозугодий с низким содержанием гумуса, подвижного фосфора в почвах и подкисление их [18]. Исторически сложилось, что Кузбасс является одним из крупных индустриальных регионов России, для экономики которого характерны такие виды тяжелой промышленности, как угольная, металлургическая и химическая. Переориентация области на «зеленую» экономику является одним из основных стратегических приоритетов развития региона, реализация которого позволит улучшить состояние почвенного покрова, что приведет к развитию агропромышленного комплекса (АПК) и повышению уровня обеспеченности продовольственной безопасностью региона. Несмотря на сложившиеся негативные тенденции и отраслевую ориентацию региона на сегодняшний день

Кузбасс уже обладает рядом стратегических возможностей для развития сельского хозяйства и создания достаточного уровня продовольственной безопасности области, таких как вегетационный период 137–160, наличие плодородных почв и кормовой базы. Основные житницы Кузбасса: степные и лесостепные районы области – Кузнецко-Салаирская степь и лесостепь, Мариинско-Тисульская лесостепь и другие [19].

Для уменьшения степени воздействия угрозы зависимости сельского хозяйства от почвенно-климатических условий в агропромышленном комплексе Кузбасса необходимо внедрять почвозащитные и ресурсосберегающие технологии, адаптированные к климатическим условиям региона. Внедрение адаптивной модели почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия очень актуально для эффективного, экологичного и долгосрочного развития АПК Кемеровской области по нескольким причинам. Во-первых, переход к данному виду ведения сельского хозяйства является глобальным трендом. Во-вторых, данный подход обеспечивает возможности повышения конкурентоспособности и роста рентабельности сельскохозяйственной продукции, что бесспорно актуально для России в связи с практически отсутствием государственной поддержки сельского хозяйства. В-третьих, данная система позволит улучшить состояния почвы и защитить земли от деградации. А также эффективное применение минеральных удобрений благодаря использованию научных исследований и технологий в этой области, комбинированию органических и неорганических удобрений позволит оптимизировать расходы, повысить урожайность, сохранить и улучшить состояние почвенного покрова земель, используемых агропромышленным комплексом. Кузбасс обладает явным конкурентным преимуществом по использованию торфа и его смесей с различными элементами для производства органических удобрений и агрохимического сырья в качестве минеральной подкормки в животноводстве и птицеводстве.

Деградация производственного потенциала агропромышленного комплекса Кузбасса, связанная с выбытием, вследствие износа, основных фондов по сельскохозяйственному сектору, является тенденцией, подрывающей продовольственную безопасность не только конкретного региона, но и всей страны в целом. В Кемеровской области степень износа сельскохозяйственной техники в 2017 г. составила

Таблица 2											
Баланс продовольствия в Кемеровской области за январь – сентябрь 2019 г. [Food balance in the Kemerovo region for January – September 2019]											
Баланс ресурсов и использования зерна (без продуктов переработки)											
Ресурсы				Использование							
Запасы на начало года	Производство	Ввоз, включая импорт	Итого ресурсов	Производственное потребление у сельскохозяйственных производителей	Переработано - всего	Потери	Вывоз, включая экспорт	Личное потребление (фонд потребления)	Итого использовано	Запасы на конец отчетного периода	
1153	941,6	9,3	2104	309,4	650,6	12,1	14,5	0,3	986,9	1117,2	
Баланс ресурсов и использования мяса и мясопродуктов											
Запасы на начало года	Производство	Ввоз, включая импорт	Итого ресурсов	Производственное потребление у сельскохозяйственных производителей	Переработано - всего	Потери	Вывоз, включая экспорт	Личное потребление (фонд потребления)	Итого использовано	Запасы на конец отчетного периода	
6,4	62,1	83,5	152	0	0	0,1	10,3	134,4	144,8	7,2	
Баланс ресурсов и использования молока и молокопродуктов											
Запасы на начало года	Производство	Ввоз, включая импорт	Итого ресурсов	Производственное потребление у сельскохозяйственных производителей	Переработано - всего	Потери	Вывоз, включая экспорт	Личное потребление (фонд потребления)	Итого использовано	Запасы на конец отчетного периода	
12,8	242,8	229	485	25,3	0	0	66,8	371,2	463,3	21,3	
Источник: Федеральная служба государственной статистики по Кемеровской области. URL: https://kemerovostat.gks.ru/folder/38697											

41,2 %, а в 2018 г. этот показатель находился на уровне 43,1 % [20]. В связи с этим необходимо привлечение государственного и частного финансирования на восстановление сельскохозяйственной инфраструктуры.

Одной из основных стратегических угроз продовольственной безопасности является высокая зависимость от импорта агропромышленного комплекса Кузбасса (табл. 2).

Согласно данным таблицы обеспечение населения мясом, мясoproдуктами и молоком осуществляется не только за счет производственных возможностей региона, но и большого объема импортируемой продукции, что в любой момент при наступлении чрезвычайных периодов может подорвать продовольственную безопасность всего региона. А также увеличиваются транспортные расходы, сопряженные с импортируемыми продуктами питания, что приводит к удорожанию стоимости продукции, тем самым подрывая финансовую доступность населения региона в продуктах питания. Транспортная удаленность области от производителей требует от них применения химических добавок для обеспечения сохранности и внешнего вида продуктов, что негативно сказывается на их качественной составляющей [21].

Заключение

Хотелось бы отметить, что в «Стратегии развития сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Кемеровской области на период до 2035 года» от 7 марта 2019 года № 143-р отсутствует раздел, напрямую связанный с обеспечением продовольственной безопасности Кузбасса. Поставленные стратегические приоритеты и цели в документе влияют на развитие АПК региона и только как следствие способствуют обеспечению достаточного уровня продовольственной безопасности в регионе.

Обобщая вышеизложенное, хотелось бы предложить ряд мер противодействия угрозам продовольственной безопасности Кузбасса для того, чтобы минимизировать влияние существующих угроз, предвидеть и подготовиться в случае наступления чрезвычайных периодов:

- анализ, оценка угроз продовольственной безопасности и существующих мер им противодействия в регионе;
- формирование системы мониторинга продовольственной безопасности и уязвимости для прогнозирования возможных чрезвычайных событий с целью улучшения прогнозов изменения климата, разработки планов на случай непредвиденных ситуаций;

- сотрудничество с международными организациями и другими регионами по вопросам обмена опытом в области продовольственной безопасности;

- планирование и формирование резервов продовольственных продуктов первой необходимости на случай чрезвычайных ситуаций;

- разработка схем быстрого реагирования для производителей сельскохозяйственной продукции на случай чрезвычайных ситуаций;

- расширение доступа к продовольственной помощи для уязвимых и малоимущих слоев населения;

- совершенствование системы мер для предупреждения трансграничного распространения основных вредителей и возбудителей болезней, опасных для животных и растений;

- анализ причин повышения цен на продовольствие и влияния данного фактора на обеспечение продовольственной безопасности; реализация мер по устранению факторов, выявленных в результате проведенного анализа;

- реализация мер по снижению стоимости импортируемого продовольствия и сельскохозяйственного сырья;

- оказание финансовой и материально-технической поддержки фермерским хозяйствам по внедрению адаптивных почвозащитных и ресурсосберегающих технологий, эффективной комбинированной системы использования минеральных и органических удобрений;

- формирование мер по улучшению методов хранения продовольственных товаров и сырья;

- закупка продовольственных продуктов первой необходимости на случай чрезвычайных ситуаций у фермеров с низкими доходами с целью поддержки данного сегмента.

Библиографический список

1. Цель 2: Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства. ООН. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/hunger/> (дата обращения: 01.06.2020).
2. Квинт В.Л. Концепция стратегирования. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. 170 с.
3. Рамочная программа действий по обеспечению продовольственной безопасности и питания в условиях затяжных кризисов. Комитет по всемирной продовольственной безопасности (КВПБ). URL: <http://www.fao.org/3/a-bc852r.pdf> (дата обращения: 01.06.2020).

4. Ушачев И.Г. Продовольственная безопасность России в рамках глобального партнерства. М.: ГНУ ВНИИЭСХ, 2013. 41 с.

5. Назаренко В.И. Продовольственная безопасность, в мире и в России. М.: Памятники исторической мысли, 2011. 6 с.

6. Мителев С.Е. Менеджмент экономической безопасности. Омск: Типография ИП Долгов Р.Н., 2006. 194 с.

7. Godfray H.C.J., Beddington J.R., Crute I.R., Haddad L., Lawrence D., Muir J.F., Pretty J., Robinson S., Thomas S.M., Toulmin C. Food security: the challenge of feeding 9 billion people // *Science*. 2010. V. 327 (5967). P. 812–818.

8. Finaret A.B., Masters W.A. Beyond calories: The new economics of nutrition // *Annual Review of Resource Economics*. 2019. N. 11. P. 237–259.

9. Tanaka T., Hosoe N. Does agricultural trade liberalization increase risks of supply-side uncertainty?: Effects of productivity shocks and export restrictions on welfare and food supply in Japan // *Food Policy*. 2011. V. 36. N 3. P. 368–377.

10. Cassidy E.S., West P.C., Gerber J.S., Foley J.A. Reddening agricultural yields: from tones to people nourished per hectare // *Environmental Research Letters*. 2013. N. 8 (3).

11. Coumou D., Rahmstorf S. A decade of weather extremes // *Nature Climate Change*. 2012. N. 2 (7). 491 p.

12. Nonhebel S., T. Kastner T. Changing demand for food, livestock feed and biofuels in the past and in the near future // *Livestock Science*. 2011. N. 139 (1-2). P. 3–10.

13. Просеков А.Ю. Глобальная продовольственная безопасность // *Инновации в пищевой биотехнологии: Сборник трудов Международного симпозиума. Кемерово, КеМГУ, 2018. С. 53–61.*

14. Показатель – Распространенность недоедания. FAO. URL: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/211/ru/> (дата обращения: 01.06.2020).

15. Подушкина Т.М. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации в условиях новых вызовов и угроз // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2015. С. 48–57.

16. Крылатых Э.Ю. Обеспечение продовольственной безопасности России и мира: возможности, риски, угрозы. М.: ГНУ ВИАПИ, 2011. 45 с.

17. Овсянникова С.В. Охрана почв в кемеровской области: проблемы, пути решения // *Успехи современного естествознания*. 2004. № 2. С. 122–124.

18. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2017 г. URL: http://kuzbasseco.ru/wp-content/uploads/2018/12/doklad_20172.pdf (дата обращения: 01.06.2020).

19. Аграрная интернет-энциклопедия. URL: <http://www.agrien.ru/reg/%D0%BA%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F.html> (дата обращения: 01.06.2020).

20. Федеральная служба государственной статистики по Кемеровской области URL: <https://kemerovostat.gks.ru/folder/38694> (дата обращения: 01.06.2020).

21. Березнев С.В., Кудреватых Н.В. Состояние и угрозы продовольственной безопасности Кемеровской области // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2012. С. 41-45.

References

1. Goal 2: End hunger, ensure food security and improve nutrition and promote sustainable agriculture. UN. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/hunger/> (accessed: 06.01.2020). (In Russ.)

2. Kvint V.L. *Concept of strategy*. Kemerovo: Kemerovo State University, 2020. 170 p. (In Russ.)

3. Framework for action on food security and nutrition in protracted crises. World Food Security Committee (CFS). Available at: <http://www.fao.org/3/a-bc852r.pdf> (accessed: 06.01.2020). (In Russ.)

4. Ushachev I.G. *Russia's food security in the framework of a global partnership*. Moscow: GNU VNIIESKH, 2013. 41p. (In Russ.)

5. Nazarenko V.I. *Food Security (in the world and in Russia)*. Moscow: Monuments of historical thought, 2011. 6 p. (In Russ.)

6. Meteleev S.E. *Economic Security Management: A Training Manual*. Omsk: Printing house IP Dolgov R.N., 2006. 194p. (In Russ.)

7. Godfray H.C.J., Beddington J.R., Crute I.R., Haddad L., Lawrence D., Muir J.F., Pretty J., Robinson S., Thomas S.M., Toulmin C. Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*. 2010. Vol. 327 (5967). Pp. 812–818.

8. Finaret A.B., Masters W.A. Beyond calories: The new economics of nutrition. *Annual Review of Resource Economics*. 2019. No. 11. Pp. 237–259.

9. Tanaka T., Hosoe N. Does agricultural trade liberalization increase risks of supply-side

uncertainty?: Effects of productivity shocks and export restrictions on welfare and food supply in Japan. *Food Policy*. 2011. Vol. 36. No. 3. Pp. 368–377.

10. Cassidy E.S., West P.S., Gerber J.S., Foley J.A. Reddening agricultural yields: from tones to people nourished per hectare. *Environmental Research Letters*. 2013. No. 8 (3).

11. Coumou D., Rahmstorf S. A decade of weather extremes. *Nature Climate Change*. 2012. No. 2 (7). 491 p.

12. Nonhebel S., Kastner T. Changing demand for food, livestock feed and biofuels in the past and in the near future. *Livestock Science*. 2011. No. 139 (1-2). Pp. 3–10.

13. Prosekov A.Yu. Lecture «Global Food Security». (In Russ.)

14. Indicator – Prevalence of malnutrition. FAO Available at: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/211/en/> (accessed 06.01.2020). (In Russ.)

15. Polushkina T.M. Ensuring food security of the Russian Federation in the face of new challenges and threats. *National interestst: priorities security*. 2015. Pp. 48–57. (In Russ.)

16. Winged E.Yu. Ensuring food security in Russia and the world: opportunities, risks,

threats. Moscow: GNU VIAP, 2011. 45 p. (In Russ.)

17. Ovsyannikova S.V. Soil protection in the Kemerovo region: problems, solutions. *Successes in modern sciences*. 2004. No. 2. Pp. 122–124. (In Russ.)

18. Report on the state and environmental protection of the Kemerovo region in 2017 Available at: http://kuzbasseco.ru/wp-content/uploads/2018/12/doklad_20172.pdf (accessed: 06.01.2020). (In Russ.)

19. Agrarian Internet Encyclopedia. Available at: <http://www.agrien.ru/reg/%D0%BA%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F.html> (accessed: 10.08.2020). (In Russ.)

20. Federal State Statistics Service for the Kemerovo Region. Available at: <https://kemerovostat.gks.ru/folder/38694> (accessed: 10.08.2020). (In Russ.)

21. Bereznev S.V., Kudrevatykh N.V. The state and threats to food security of the Kemerovo region. *National interests: priorities and security*. 2012. Pp. 41–45. (In Russ.)

Информация об авторах / Information about the authors

Мидов Аслан Замирович – преподаватель, aslan-mid@mail.ru, Московской государственной университет имени М.В. Ломоносова, Московская школа экономики, кафедра экономической и финансовой стратегии, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61

Гаврилина Дарья Николаевна – преподаватель, dariagavrilina23@gmail.com, Московской государственной университет имени М.В. Ломоносова, Московская школа экономики, кафедра экономической и финансовой стратегии, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61

Просеков Александр Юрьевич – член-корреспондент РАН, д-р техн. наук, профессор, ректор Кемеровского государственного университета, aprosekov@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5630-3196>, 650043, Кемерово, ул. Красная, д. 6

Aslan Z. Midov – Lecturer, Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics. aslan-mid@mail.ru, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Daria N. Gavrilina – Lecturer, Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, dariagavrilina23@gmail.com, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Alexander Yu. Prosekov – Corresponding Member of RAS, Dr.Sc. (Eng.), Professor, Rector of Kemerovo State University, aprosekov@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5630-3196>, Krasnaya Str., Kemerovo 650000, Russia

Поступила в редакцию 03.06.2020 г.; после доработки 09.09.2020 г.; принята к публикации 17.09.2020 г.