

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Российский научно-исследовательский институт информации  
и технико-экономических исследований по инженерно-  
техническому обеспечению агропромышленного комплекса»  
(ФГБНУ «Росинформагротех»)**

**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
РОССИИ ПО КРИТЕРИЯМ ТОВАРОВ  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ КОРЗИНЫ:  
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ**



**Москва  
2023**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Российский научно-исследовательский институт информации  
и технико-экономических исследований по инженерно-  
техническому обеспечению агропромышленного комплекса»  
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

---

**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
РОССИИ ПО КРИТЕРИЯМ ТОВАРОВ  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ КОРЗИНЫ:  
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ**

---

Москва 2023

УДК 338.439 (470)

ББК 65.32

П 78

Рецензенты:

**Ю.В. Рагулина**, д-р экон. наук, проф., проректор по инновационной деятельности (ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»);

**В.И. Меденников**, д-р техн. наук, ст. науч. сотр. (ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН)

**Продовольственная безопасность России по критериям товаров продовольственной корзины: новые вызовы** / О.А. Моторин, Д.Ю. Аveltsov, Н.П. Мишуров, В.Н. Кузьмин, А.В. Эдер: науч. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – 124 с.

ISBN 978-5-7367-1783-5

Рассмотрены развитие проблематики и теоретические основы продовольственной безопасности (сущность и роль продовольственной безопасности в обеспечении национальной безопасности, глобальная продовольственная проблема и др.). Проанализированы состояние и развитие продовольственной безопасности в Российской Федерации (правовые основы продовольственной безопасности, продовольственная корзина, прожиточный минимум и др.). Предложены классификации вызовов продовольственной безопасности: вызовы, формализованные Доктриной продовольственной безопасности; вызовы, связанные с объективными внешними трендами; вызовы в части интересов государства в сфере продовольственной безопасности на долгосрочный период и др. Проанализирована ситуация с товарами продовольственной корзины (хлеб и хлебобулочные изделия, мясо и мясные продукты, рыба и рыбная продукция и др.). Разработана архитектура продовольственной безопасности как инструмент обнаружения вызовов и развития системы принятия решений.

Предназначено для ученых, специалистов органов управления сельским хозяйством на федеральном уровне и уровне субъектов Российской Федерации, сельскохозяйственных товаропроизводителей, а также может быть полезно преподавателям и студентам аграрных учебных заведений.

---

**Food security of Russia according to the criteria of consumer food basket goods: new challenges** / Motorin, O.A., Aveltsov, D.Yu., Mishurov, N.P., Kuzmin, V.N., Eder, A.V.: *scientific. ed.* – (Moscow: Rosinformagrotech), 124 (2023).

The scope of problems and theoretical foundations of food security are considered (the essence and role of food security in ensuring national security, the global food problem, etc.). The state and development of food security in the Russian Federation is analyzed (legal foundations of food security, consumer food basket, subsistence level, etc.). Classifications of challenges to food security are proposed: challenges formalized by the Doctrine of Food Security; the challenges associated with objective external trends; challenges in terms of state interests in the field of food security in the long run, etc. The situation with the goods in the consumer food basket (bread and bakery products, meat and meat products, fish and fish products, etc.) is analyzed. The food security architecture has been developed as a tool for identifying challenges and developing a decision-making system.

It is intended for the scientists, specialists of agricultural management bodies at the federal level and the level of constituent entities of the Russian Federation, agricultural producers, and can also be useful for the teachers and students of agricultural educational institutions.

УДК 338.439 (470)

ББК 65.32

ISBN 978-5-7367-1783-5

© ФГБНУ «Росинформагротех», 2023

## ВВЕДЕНИЕ

Первая редакция Доктрины продовольственной безопасности была утверждена в 2010 г., действующая – в 2020 г. (далее – Доктрина 2010 г., Доктрина 2020 г.) [1, 2]. С учетом складывающейся геополитической обстановки в мире и специфики регионального развития субъектов России на текущий момент и в среднесрочной перспективе целесообразно рассмотреть и сформулировать предложения по корректировке подходов обеспечения национальной безопасности в части гарантированного снабжения населения доступными качественными продуктами. Практически речь идет об анализе продовольственной безопасности России по критериям товаров продовольственной корзины в условиях новых вызовов [3].

В Доктрине сформирована нормативно-правовая база по прогнозированию, реализации и мониторингу продовольственной безопасности.

На сегодняшний день не все цели и пороговые значения по отдельным показателям Доктрины 2020 г. достигнуты. Исследования ученых охватывают отдельные аспекты этого процесса, однако комплексных исследований недостаточно. Мониторинг производства и доступности товаров, входящих в состав продуктовой потребительской корзины, осуществляется на основе различных форм статистической отчетности и анализируется в большинстве случаев по отдельности, поэтому не всегда имеет релевантное с точки зрения системности отражение.

Таким образом, актуальной является задача по оценке перспектив решения задач обеспечения продовольственной безопасности России на базе принятых критериев для товаров, входящих в состав продуктовой потребительской корзины, с учетом макроэкономических прогнозов, предполагаемой емкости потребительского рынка, реально располагаемых доходов населения, прогнозируемой демографической ситуации в регионах, а также экспортных возможностей ожидаемой динамики рынка сельскохозяйственной продукции и продовольствия в России и мире на среднесрочную перспективу в условиях новых вызовов.

Цель работы – исследование влияния новых вызовов на продовольственную безопасность России по критериям товаров продовольственной корзины.

В ходе работы были решены следующие задачи:

✓ выполнен анализ продовольственной безопасности России по критериям товаров продовольственной корзины в условиях новых вызовов;

✓ выработаны рекомендации по совершенствованию мер обеспечения продовольственной безопасности России.

Работа включает в себя рассмотрение теоретических основ и международного опыта в сфере продовольственной безопасности, анализ состояния и развития продовольственной безопасности в Российской Федерации, разработку классификации вызовов продовольственной безопасности, рассмотрение вызовов по критериям товаров продовольственной корзины, построение архитектуры продовольственной безопасности как инструмента обнаружения вызовов и развития системы принятия решений.

# 1.

---

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ В СФЕРЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1. Развитие проблематики продовольственной безопасности

В экономической политике термин «продовольственный вопрос», который предшествовал современному понятию «продовольственная безопасность», впервые возник в XVIII-XIX вв. На тот момент термин означал способ организации сельскохозяйственного производства и торговли, который мог бы обеспечить снабжение населения полноценным продовольствием.

Происходящая глобализация мировой экономики не устраняет проблему неравенства в развитии отдельных стран, в том числе и в сфере продовольственной безопасности. Проблема продовольственной безопасности была поставлена в середине 1970-х годов, когда развитие аграрных технологий привело к росту объемов производства продовольствия в мире, при этом в некоторых развивающихся странах возросло число голодающих и недоедающих.

Исследование и решение проблемы продовольственной безопасности в мире в целом относятся к сфере компетенции Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), далее – FAO). В документах FAO декларируется право каждого человека Земли на достойную еду, а обязанность государств – обеспечить это право. В 1973 г. была сформулирована Концепция всемирной продовольственной безопасности. Было предложено следующее ее определение: «Мировая продовольственная безопасность предполагает сохранение стабильности на рынках продовольственных товаров при доступности базовых продуктов питания для всех стран мира» [4-6]. В 1974 г. в Риме на Всемирной конференции

по проблемам продовольствия, проведенной ФАО, в широкое употребление был введен термин «Food Security» («продовольственная безопасность») [7].

Гуманистическая биополитика исходит из принципа неделимости продовольственной безопасности для всех народов мира; из того, что объективно создано на планете; реалий суперсложной социоэкологической системы и мирового общества риска [8].

К концу 1980-х годов отношение к продовольственной безопасности изменилось: необходимо не просто достижение объемов производства, достаточных для питания населения страны, но его экономическая доступность – каждый (или большинство) житель страны должен иметь достаточные доходы, чтобы приобрести это продовольствие. Этот подход применяется в настоящее время в большинстве стран [9].

В мире одной из ключевых организаций в области продовольственной безопасности выступает Комитет по мировой продовольственной безопасности (Committee on World Food Security (CFS)). Организация учреждена в 1974 г. как межправительственный орган, призванный служить площадкой в системе Организации Объединенных Наций (ООН) для обзора и последующей деятельности, связанной с разработкой политики, касающейся мировой продовольственной безопасности, включая любое производство, физический и экономический доступ к продовольствию [10].

По мере развития термина «продовольственная безопасность» в середине 1990-х годов появился термин «безопасность питания», который фокусируется на потреблении продуктов питания домохозяйством или отдельным человеком и на том, как происходит усвоение питания организмом. Опираясь на Концептуальную основу ЮНИСЕФ, Международный исследовательский институт продовольственной политики (IFPRI) предложил в 1995 г. определение безопасности питания как адекватного статуса питания с точки зрения получения необходимого количества белков, энергии, витаминов и минералов для всех членов семьи в любое время [11]. В 2012 г. к этому добавились требования разнообразия питания, учета потребностей и предпочтений, а также санитарной среды для обеспечения активной и здоровой жизни людей.

Таким образом, различают термины «продовольственная безопасность», под которой чаще всего понимаются действия на международном или внутригосударственном уровне по достижению продовольственной безопасности, и «безопасность питания», под которой понимаются действия, проводимые на уровне домашних хозяйств и отдельных лиц. При этом перед ФАО и исследователями стоит задача сосредоточить внимание на действиях, необходимых для учета вопросов питания на всех этапах развития пищевой цепочки.

Как результат, на уровне ФАО возник новый термин «Food Security and Nutrition», который на русский язык можно перевести «продовольственная безопасность и питание». Понятие делает акцент на важности двух взаимодополняющих и пересекающихся концепций. Продовольственная безопасность берет свое начало в концепте «Свобода от голода» и со временем превратилась в широкую концепцию, включающую в себя такие понятия, как наличие продовольствия, доступ к нему, стабильность и использование продовольствия. Аналогично концепция питания развивается и уделяет особое внимание доступу к адекватному питанию, методам ухода и кормления, а также здравоохранению и санитарно-эпидемиологическим условиям.

Термин «продовольственная безопасность и питание» обычно используется для обозначения действий, которые необходимо предпринять для обеспечения адекватных и безопасных поставок продовольствия и стабильных цен на продовольствие, а также уверенности, что люди потребляют в домашнем хозяйстве нужное количество продуктов соответствующего разнообразия и качества. Частью концепции является также понимание того, что люди достаточно здоровы, чтобы усваивать питательные вещества из пищи. Таким образом, термин «продовольственная безопасность и питание» неизбежно затрагивает вопросы регулярной медицинской оценки состояния здоровья населения и представляет собой более интегрированный способ объединить эти два понятия. В нем подчеркивается, что общая цель заключается в достижении как продовольственной безопасности, так и безопасности питания как единой точки отсчета в политике и программных действиях. Все более широкое распространение термин получает благодаря тому, что производство продуктов



питания как государственная политика, продовольственные системы и социально-экономические аспекты (исток концепции продовольственной безопасности) дополняются биологическим подходом, в котором человек является отправной точкой. Это создает видение для всех участников рынка, как оценить участие каждого из них в обеспечении продовольственной безопасности.

Существуют стандарты продовольственной безопасности, которые характеризуются системой количественных и качественных показателей. В соответствии с Римской декларацией 1996 г. базовые качественные показатели включают в себя:

- физическую доступность безопасной и питательной пищи;
- экономическую доступность продовольствия для всех социальных групп населения;
- продовольственную независимость: автономность и экономическую самостоятельность национальной продовольственной системы (далее – НПС);
- надежность НПС: ее способность противостоять влиянию негативных факторов (погодные условия, политическая обстановка и др.);
- устойчивость НПС: рост объемов производства продовольствия не должен отставать от роста численности населения.

Количественные же стандарты включают в себя следующие принципы:

- производственные (производство необходимых объемов и ассортимента продовольственных товаров);
- логистические (доставка товаров конечному потребителю);
- потребительские (соответствие производимых и потребляемых объемов и ассортимента продовольственных товаров) [12, 13].

Индикаторы оценки продовольственной безопасности ФАО отличаются от индикаторов других стран. Например, ФАО в группу доступности включает среднюю энергетическую ценность пищевого рациона; среднее значение производства продовольствия; долю злаков, корнеплодов и клубнеплодов в энергетической ценности пищевого рациона; средний объем получаемых белков и средний объем получаемых белков животного происхождения, а Министерство сельского хозяйства США – среднее диетическое энергоснабжение;

среднюю калорийность пищи; долю диетического питания, корнеплодов и клубнеплодов; среднее содержание белка и среднее содержание белка животного происхождения [14, 15].

В настоящее время большинство стран мира принимают документы по обеспечению своей продовольственной безопасности и связывают ее с национальной безопасностью. Развитые страны мира поддерживают высокий уровень самообеспечения: США и Франция – на 100%, Германия – 93% [16].

Несмотря на частные различия, в целом под продовольственной безопасностью в разных странах, как правило, понимают обеспечение всех людей и социальных групп населения той или иной страны мира физическим и экономическим доступом к безопасной, достаточной в количественном и качественном отношении пище, необходимой для ведения активной и здоровой жизни.

На этапе глобализации мировой экономики и коренной трансформации международного порядка национальные интересы в конкурентных условиях рыночного функционирования аграрной сферы вступают в противоречие с предлагаемыми и навязываемыми условиями внешних факторов, имеющих мощнейшие рычаги воздействия, что является главным внешним вызовом продовольственной безопасности России, который прямо или опосредовано влияет на оборот и доступность товаров продовольственной корзины.

Для обеспечения продовольственной безопасности России целесообразно использовать лучшие практики из мирового опыта в этой сфере. Например, некоторые исследователи придерживаются мнения, что устанавливаемые пороговые значения продовольственной безопасности не являются главными, есть другие показатели, отражающие значимость этой составляющей национальной безопасности страны.

В развитых экономиках не существует единых критериев продовольственной безопасности, в том числе и желательный уровень самообеспечения, так как он во многом определяется природно-климатическими условиями, уровнем развития технологий, экономическим укладом и др. Поэтому у каждой ситуации отдельно взятой страны будут свои экономически целесообразные пороговые уровни.

В России экономика в целом, в том числе и в сельском хозяйстве, функционирует на рыночных принципах, но с элементами государственного регулирования, поэтому важно использовать накопленные лучшие практики с учетом конкретной геополитической ситуации.

## **1.2. Теоретические основы продовольственной безопасности**

В сфере научной проблематики продовольственной безопасности существует множество публикаций, в которых рассматриваются преимущественно конкретные, обособленные аспекты проблемы обеспечения продовольственной безопасности, комплексный анализ в целом практически не встречается. В основе имеющихся трудов – анализ положений документов, регламентирующих вопросы продовольственной безопасности.

Вопросам определения критериев и влияния различных факторов на уровень продовольственной безопасности Российской Федерации посвящены работы А.И. Алтухова [16, 17], Д.Н. Багрецова [18], И.Н. Буздалова [19], М.Л. Варгановой, Б.А. Воронина [20], С.Ю. Глазьева [21], А.В. Гордеева [22], Р.Р. Гумерова [23], С.В. Киселева [24], Э.Н. Крылатых [25], В.В. Милосердова [26], В.И. Назаренко [27], А.В. Петрикова [28], Ю.В. Рагулиной, Л.С. Ревенко [29], Е.В. Серовой [30], В.Я. Узуна [31], И.Г. Ушачева [32], Б.Е. Фрумкина, Н.И. Шагайды, В.И. Меденникова и др.

Мониторинг продовольственной безопасности, ее связь с национальной безопасностью и другие аспекты рассматривались в целом по стране и на уровне субъектов Российской Федерации [34-47]. Обзор исследований российских ученых, а также принятых международных и российских регламентирующих документов представлен в диссертациях П.Н. Ломакина и Т.М. Ворожейкиной [48, 49].

В 2015 г. учеными РАНХиГС при Президенте Российской Федерации проведено крупное исследование продовольственной безопасности, включающее в себя комплексный анализ ее состояния, оценку критериев в России и за рубежом [50].

Большое число публикаций посвящено проблеме влияния изменения геополитической ситуации и новых технологий на обеспечение продовольственной безопасности страны [51-58]. Так, в работах подробно рассматриваются вопросы финансовой устойчивости российской экономики в кризисных условиях, их влияние и возможные последствия для АПК России [58], определяющие контуры рисков продовольственной безопасности; проведен анализ существующих научных подходов к определению факторов обеспечения продовольственной безопасности России, включающих в том числе военные и военно-экономические сущности [59]. Исследования ученых охватывают и такую сторону проблемы, как управление рисками продовольственной безопасности [60-71].

Профильными аграрными научно-исследовательскими институтами регулярно проводятся научно-практические конференции по вопросам продовольственной безопасности [72, 73]. Также организуются тематические конференции университетского уровня, которые в основном охватывают проблематику развития сельского хозяйства и аграрной промышленности [74-76].

Выделяются три уровня продовольственной безопасности государства:

- оптимальный (достаточный) – баланс ресурсов, достаточный для обеспечения внутреннего продовольственного рынка за счет собственного производства в пределах 80-85%, при этом экспорт должен составлять 15-20%, импорт – 15-20%;

- недостаточный – уровень производства, при котором за счет собственного производства обеспечивается 60-80% продовольствия;

- критический – уровень производства, ниже которого наступает зависимость от импорта, так как он позволяет обеспечивать баланс внутреннего рынка продовольствия за счет собственного производства в пределах 60% [3].

Критерием критического порога выживаемости населения служат медицинские нормы (физиологические нормы питания) – научно обоснованные и утвержденные органом государственного управления в области здравоохранения нормы потребления пищевых веществ и энергии, при которых полностью удовлетворяется

потребность практически здоровых людей в необходимых пищевых веществах и энергии [77].

Продовольственная безопасность Российской Федерации – состояние экономики страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость Российской Федерации, гарантируются физическая и экономическая доступность пищевых продуктов для каждого гражданина страны согласно требованиям законодательства России о техническом регулировании в объемах, составляющих не менее тех рациональных норм потребления пищевых продуктов, которые необходимы для активного и здорового образа жизни [1].

Перечень показателей продовольственной безопасности России, содержащихся в Доктрине продовольственной безопасности, предусматривает анализ:

- экономической доступности пищевых продуктов, которая характеризуется уровнем реально располагаемых доходов населения, обеспечивающим возможность при сложившихся ценах приобретать пищевые продукты в объемах и ассортименте не менее установленных норм их рационального потребления (по данному показателю сложилась негативная ситуация, особенно при рассмотрении по децильным группам населения в зависимости от уровня располагаемых ресурсов);

- физической доступности, во многом определяемой развитием торговой инфраструктуры: сложности в развитии инфраструктуры продовольственного рынка, связанные с функционированием и расширением деятельности торговых сетей, приводят к монополизации этого сегмента рынка, усложнению доступа к нему сельскохозяйственных товаропроизводителей, поддержанию высокого уровня потребительских цен на пищевые продукты. Физическая доступность также зависит от логистики и развития дорожной сети транспортной отрасли страны;

- продовольственной инфляции (рост розничных цен на продовольствие);

- уровня продовольственной независимости [1].

Важное значение для продовольственной безопасности страны имеет формирование резервов и запасов. Под государственным продовольственным резервом (далее – ГПР) подразумевается закупка,

хранение и снабжение населения продовольствием государством при помощи государственных компаний и организаций [78]. Резерв является важной частью сельскохозяйственной политики во многих странах. В резерв, как правило, включаются продукты, преобладающие в национальном рационе питания и, следовательно, составляющие его наибольшую долю.

Страны, как правило, поддерживают один или несколько из трёх основных типов продовольственных резервов (рис. 1).



*Рис. 1. Типы резервов и цели программ по их созданию*

*Источник: Гадок, 2021.*

Однако их чёткое разграничение может представлять трудности, так как резервы часто создаются для одновременного достижения нескольких целей. При реализации программ ГПР поддержка собственного сельского хозяйства часто дополняется и мерами торговой политики. К таким мерам относятся: поддержка уровня цен, обусловленная созданием или пополнением запасов; создание барьеров импорту для поддержания минимальных закупочных цен; меры поддержки потребителей или социальной защиты, например, отпуск продуктов из запасов по субсидированным ценам, и экспортные субсидии для реализации запасов на мировом рынке [79].

В России в соответствии с законодательством для регулирования рынка и цен на зерно создан интервенционный фонд зерна, проводятся закупочные и товарные интервенции. Создание такого фонда позволило стабилизировать ситуацию на рынке зерна, включая поддержку цен реализации сельскохозяйственных товаропроизводителей в форме проведения интервенций.

Важное значение имеет контроль качества пищевых продуктов. По данным Россельхознадзора и Роскачества, доля выявленной фальсифицированной, не соответствующей регламентирующим требованиям продукции и продовольствия снижается благодаря введению цифровой маркировки и прослеживаемости товаров [80-82]. Доля проб пищевой продукции, не соответствующих установленным требованиям технических регламентов Таможенного союза (далее – ТР ТС) и Евразийского экономического союза (далее – ТР ЕАЭС), в Российской Федерации сократилась с 3,4 в 2014 г. до 1,9% в 2022 г. [83]. В то же время, по мнению независимых экспертов, в рыбных консервах доля фальсификации превышает 60%, в продукции индустрии безалкогольных напитков – 50%, в мясной продукции, например, колбасе – 40% [84].

По мнению И.А. Красюк, множество национальных и исторических условий, соотношений производственных, логистических и потребительских механизмов, составляющих базис продовольственной безопасности, обуславливают реализацию различных моделей обеспечения последней, среди которых выделяют следующие «базовые»:

1. Автаркическая модель (полная продовольственная независимость; характерна для феодального способа производства).

2. Имперская («ножницы цен» на дорогие промышленные товары и дешевые продовольственные, которые ввозятся на территорию метрополии из зависимых территорий и колоний; распространена в период первого – третьего технологических укладов (далее – ТУ), т.е. в 1770-1930 гг., хотя элементы её встречались и ранее (Рим времен поздней республики и империи, «скифский» и русский хлеб для Византии VI-XIII вв. и др.).

3. Динамическая (внедрение передовых агротехнологий, «зеленая революция»; характерна для четвертого – пятого ТУ, 1930-2010 гг.).

4. Инновационная (массовое применение генно-инженерных, биотехнологий; характерна для шестого ТУ, прогнозируется с ее помощью производство свыше 50% экологически чистого продовольствия к 2025-2030 гг.) [85].

Эволюция базовых моделей продовольственной безопасности и трансформации глобальной и национальных экономик в сторону цифровизации приводит к тому, что развитие информационно-технологических систем или, если говорить в прикладном аспекте, цифровых платформ становится одним из важнейших факторов обеспечения продовольственной безопасности. Это может проявляться как в обеспечивающей функции цифровых платформ, когда они служат накоплению, хранению и предоставлению данных о движении продовольствия по всей цепочке его создания и потребления, так и в том, что накопленные большие данные становятся источником данных, необходимых и достаточных для принятия решений об изменении продовольственной и аграрной политики [86], трансформации и создания принципиально новых потребительских предпочтений в области питания в условиях ограниченных ресурсов и необходимости мобилизации национальной экономики.

### **1.3. Сущность и роль продовольственной безопасности в обеспечении национальной безопасности**

Как уже отмечалось ранее, продовольственная безопасность связана с национальной безопасностью. Существуют исторические примеры, когда продовольственные проблемы приводили к волнениям и революциям: начало Февральской революции в России связывают с одновременным закрытием большого количества хлебных лавок в г. Петрограде [87], «оранжевые революции» [88], проблемы с обеспечением продуктами в странах бывшего СССР конца 80-х годов прошлого столетия и др. [89].

Под национальной безопасностью обычно понимают сохранение суверенитета и территориальной целостности государства, под экономической – способность, возможность и готовность экономики (экономической системы) на основе эффективного управления обе-



спечивать стабильный и устойчивый экономический рост [90], а также удовлетворение потребностей общества и защиту национальных интересов в различных сферах от внутренних и внешних угроз [32, 91, 92]. Составляющей экономической безопасности является продовольственная безопасность.

Продовольственная безопасность вносит свой вклад в формирование национальной безопасности через достижение экономической безопасности. Недостаточный уровень продовольственной безопасности создает нежелательные риски для экономической, демографической, военной и социальной стабильности государства. Для достижения продовольственной безопасности необходимо обеспечить производство, распределение и доступность продовольствия [93].

На нормативном правовом уровне отмечается, что продовольственная безопасность является одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности страны в долгосрочном периоде, фактором сохранения ее государственности и суверенитета, важнейшей составляющей социально-экономической политики, а также необходимым условием реализации стратегического национального приоритета – повышения качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения [2].

#### **1.4. Глобальная продовольственная проблема**

Внешний контекст национальной продовольственной безопасности России с глобальной продовольственной безопасностью основывается на нескольких направлениях: во-первых, на обеспечении собственной продовольственной безопасности как составной части глобальной продовольственной безопасности; во-вторых, на влиянии экспорта продукции национального агропромышленного комплекса на глобальные, региональные и страновые балансы продовольствия.

Население Земли в 2022 г. достигло 8 млрд человек, увеличение населения планеты на 1 млрд произошло за 12 лет. При этом отметки 8,5 млрд человечество, согласно прогнозам, достигнет к 2030 г., а пика (10,4 млрд человек) – к 2080 г. [94]. Это требует соответству-

ющего продовольственного обеспечения. Основные регионы роста – развивающиеся страны третьего мира: Азия, Африка и Латинская Америка. При этом многие из них обладают благоприятными климатическими и социально-экономическими условиями и выступают в качестве экспортеров продовольствия (зерно, мясо, рыба и морепродукты, фрукты, специи и др.). Объем мирового рынка сельскохозяйственной продукции быстро растёт с учетом 3-5% повышения цен и увеличения курсовых разниц на 1,5-2% ежегодно (приблизительные темпы – около 10 % в год), составляя в стоимостном выражении объем около 2 трлн долл. США (при этом собственно продовольственные товары занимают не более 60% этого рынка) [3].

В то же время в отчете Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, посвященном влиянию пандемии COVID-19 на сферу производства продовольствия и сельского хозяйства, мировые эксперты фиксируют обострение продовольственной проблемы. Исследователи отметили ухудшение индексов продовольственной безопасности в 2022 г. По мнению ООН, отсутствие продовольственной безопасности станет растущей проблемой в ближайшие десятилетия. Цены на продукты питания, вероятно, вырастут из-за изменения климата и роста населения мира. Голод, недоедание и иные формы неполноценного питания продолжают быть факторами, угрожающими жизни и здоровью более 10% жителей Земли [95, 96].

По мнению А.В. Савельевой, глобальную продовольственную проблему можно интерпретировать динамически как рост числа населения, затронутой голодом и другими формами неполноценного питания [97]. Можно согласиться с автором, что технологии четвертой промышленной революции, призванные спасти мировое хозяйство, не смогли повлиять на то, чтобы голодающих людей стало меньше. Напротив, в последние несколько лет фиксируется рост голодающего и недоедающего населения.

По оценкам специалистов, исходя из среднего значения расчетной величины в 2021 г. в мире недоедающих стало на 46 млн человек больше, чем в 2020 г., и на 150 млн, чем в 2019 г. (рис. 2) [98].

Одна из тенденций, влияющих на расширение глобальной продовольственной проблемы, заключается в росте масштабов конфлик-

тов и нестабильности в мире. Это становится причиной миграции населения и снижения производительности труда на полях и фермах, вымывая активное рабочее население в более развитые страны.



*Рис. 2. Распространённость недоедания и число недоедающих в мире*

Источник: Кобяков, 2023.

Другая тенденция основана на погодно-климатических метаморфозах, негативно сказывающихся на продуктивности сельского хозяйства, производстве продуктов питания и состоянии природно-ресурсных возможностей. По мнению Т. Кулистиковой, главный фактор риска – снижение предсказуемости погоды, которая прямо влияет на производство растениеводческой продукции и обеспечение населения продуктами первой необходимости [99].

Исследователи Кубанского государственного аграрного университета полагают, что изменение способов производства, оборота и потребления продуктов питания по всему миру наравне с климатом обостряют проблемы продовольственной безопасности и здоровья населения [100].

Как показывает исследование зарубежных ученых, наряду с классическим показателем распространенности недоедания в современной практике используются показатели отсутствия продовольственной безопасности [101, 102]. Распространенность отсутствия продовольственной безопасности, если рассматривать этот термин де-факто, – это доля остро голодающего населения [103].

Распространенность тяжелого отсутствия продовольственной безопасности во втором десятилетии XXI в. достигла 9,2% от общей численности населения Земли, а в абсолютной величине составила около 690 млн человек. Численность людей, страдающих от недоедания, превзошла 820 млн человек, или 10,8% от всех людей. Умеренное или серьезное отсутствие продовольственной безопасности охватывает 25,4% населения, или более 2 млрд человек. По оценкам, в 2021 г. от голода страдали 702-828 млн человек [95, 102].

Если же учитывать не только голод, но и более умеренные формы неполноценного питания, ситуация выглядит намного сложнее и имеет еще большую тенденцию к ухудшению.

Наиболее тяжелое положение наблюдается в наименее развитых странах: 52,5% из них испытывали недоедание в 2016-2018 гг. Близкая ситуация наблюдается в развивающихся странах, не имеющих выхода к морю, – умеренные формы неполноценного питания в них охватывали 50,8% населения, а и в странах с низким доходом – 58,3% населения. Таким образом, более 50% населения в странах этих групп страдали в силу отсутствия продовольственной безопасности [104].

Глобальный доклад о продовольственных кризисах ФАО свидетельствует об ухудшении ситуации. Так, в 2021 г. в 53 развивающихся странах или территориях от острого отсутствия продовольственной безопасности страдало 193 млн человек (значение является шестилетним максимумом), что на 85 млн больше, чем в 2016 г., т.е. число людей удвоилось. Если говорить о конкретных странах, то более 500 тыс. человек в Эфиопии, южной части Мадагаскара, Южном Судане и Йемене пребывали в условиях самой тяжелой фазы отсутствия продовольственной безопасности – катастрофической [95].

В то же время парадоксально, но на глобальном уровне в настоящее время нет проблемы с обеспеченностью пищевой (продо-

вольственной) энергией. Более того, как отмечают П.М. Таранов и А.С. Панасюк, мировая продовольственная система производит продовольствие с энергетической ценностью, более чем достаточной для удовлетворения всех жителей планеты. Вся производимая энергетическая ценность продовольствия составляет 122% от нормативного суммарного значения потребления всем населением Земли.

Так, уровень потребления энергии в пище на минимально необходимом уровне поддерживается даже в группе стран по уровню доходов, относимых к наименее развитым странам либо странам с низким доходом. Однако на уровне географических регионов дефицит в пищевой энергии все равно продолжают ощущать жители таких регионов, как Микронезия, Полинезия, Восточная и Центральная Африка, особенно дети.

Таким образом, по вопросу обеспеченности всего мира пищевой энергией продовольственная проблема заключается в том, что имеет место неравномерное распределение или обмен произведенной пищевой энергией между странами и категориями населения внутри стран, что говорит о несбалансированности внутренней политики и международных отношений.

Ликвидация голода и всех форм неполноценного питания являются частью целей ООН в области устойчивого развития [105]. В рамках современных подходов к глобальной продовольственной безопасности продовольственная проблема рассматривается более комплексно, чем просто голод или недоедание. В расчет берется необходимость изучения и расширения перечня принципов продовольственной безопасности, к которым, по мнению экспертов ФАО, относятся следующие:

- физическое наличие продовольствия (обеспеченность на складах и иных хранилищах);
- доступ населения к продовольствию (сеть распределения и обмена продуктами);
- использование продовольствия (объем, направления и качество потребления);
- стабильность снабжения продовольствием (импортозависимость, концентрация производства, распределение и обмен продуктов);

- применение новых косвенных показателей и методов анализа продовольственной обеспеченности [95].

Кризис мирового хозяйства, в том числе рецессия в западных экономиках, проявляет себя в форме большого сложного комплекса проблем. Массив этих противоречий формирует угрозу для нормального экономического развития, в том числе для достаточного продовольственного обеспечения населения планеты.

Для сглаживания национальных различий в регионах структурами ООН разработаны и реализованы инструменты комплексного стимулирования по линии ФАО развития производства региональных пищевых продуктов различного формата, в том числе Программы технического сотрудничества (далее – ПТС).

Продовольственная проблема имеет многоплановый характер и подразумевает учет нескольких групп явлений, в рамках которых можно искать причины обострения проблемы и, соответственно, пути их решения, в особенности это касается обеспеченности зерном [106]:

- непосредственно голод и недоедание;
- качество и структура питания, в том числе состояние общественного здоровья;
- баланс производства и потребления, в том числе продовольственных запасов и их дефицита;
- неравномерное распределение продовольствия между странами и внутри стран между отдельными категориями общества, различным уровнем потребления и потребностей населения;
- высокие цены на продукты питания;
- структура распределения прав на ресурсы, в том числе в виде доступа на международные рынки, между геоэкономическими и геополитическими субъектами;
- развитие альтернативных источников продовольственной энергии и компонентов [95, 107].

Таким образом, в 2015-2021 гг. ситуация с продовольственной безопасностью и недоеданием постепенно ухудшалась.

Согласно прогнозам ФАО, в 2030 г., даже с учетом гипотезы о восстановлении мировой экономики, около 670 млн человек, или 8%, мирового населения будут голодать либо испытывать недоедание [108].

## 2.

---

# СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## 2.1. Правовые основы продовольственной безопасности

Первая Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации была принята в 2010 г. [1]. Ее реализация рассматривалась как главное направление обеспечения национальной безопасности страны в среднесрочной перспективе, фактор сохранения ее государственности и суверенитета, важнейшая составляющая демографической политики, необходимое условие реализации стратегического национального приоритета – повышение качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения [109].

В 2013 г. была подготовлена методическая база для проведения оценки и постоянного мониторинга состояния продовольственной безопасности России, которая включала в себя целевые показатели в области потребления пищевых продуктов и физической доступности продовольствия для населения, а также целевые показатели в области независимости Российской Федерации, показатели мониторинга состояния продовольственной безопасности и др. [110].

В новой редакции Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации продовольственная безопасность определяется как состояние, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируются физическая и экономическая доступность продуктов для каждого гражданина в объемах, необходимых для активного и здорового образа жизни [2]. В связи с ее утверждением, в соответствии с планом мероприятий по ее реализации перечень показателей мониторинга состояния продовольственной безопасности был уточнен [111, 112].

В качестве базовых значений при разработке показателей продовольственной безопасности приняты целевые показатели достижения рациональных норм потребления пищевых продуктов, норм физиологической потребности в энергии и пищевых веществ для различных групп населения с учетом рекомендаций ФАО по формированию стратегий ПБ для таких стран, как Россия [44].

Оценка уровня продовольственной безопасности населения в целом производится по следующим критериям или индикаторам:

- 1) достижение пороговых значений показателей продовольственной независимости;
- 2) экономическая доступность продовольствия;
- 3) физическая доступность продовольствия;
- 4) соответствие пищевой продукции требованиям законодательства Евразийского экономического союза о техническом регулировании.

Продовольственная независимость определяется как уровень самообеспечения в процентах, рассчитываемый как отношение объема отечественного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия к объему их внутреннего потребления и имеющих следующие пороговые значения по категориям продуктов:

- а) зерно – не менее 95%;
- б) сахар – не менее 90%;
- в) растительное масло – не менее 90%;
- г) мясо и мясопродукты (в пересчете на мясо) – не менее 85%;
- д) молоко и молокопродукты (в пересчете на молоко) – не менее 90%;
- е) рыба и рыбопродукты (в живой массе и массе сырца) – не менее 85%;
- ж) картофель – не менее 95%;
- з) овощи и бахчевые – не менее 90%;
- и) фрукты и ягоды – не менее 60%;
- к) семена основных сельскохозяйственных культур отечественной селекции – не менее 75%;
- л) соль пищевая – не менее 85% [2].

Физическая доступность продовольствия определяется как процентное отношение фактической обеспеченности населения разными



ми видами торговых объектов по продаже продовольственных товаров и объектами по реализации продукции общественного питания к установленным Правительством Российской Федерации нормативам. Продукты питания для потребителей должны быть физически доступны и иметься в постоянном наличии на всей территории страны. Практическим мерилom критерия выступает уровень развития товаропроводящей сети: рынков, магазинов и оптово-розничных продовольственных центров.

Экономическая доступность продовольствия определяется как отношение фактического потребления основной пищевой продукции на душу населения к рациональным нормам ее потребления, отвечающим требованиям здорового питания, и имеет пороговое значение – 100%. Продукты питания должны быть доступны для потребителя по цене независимо от социального статуса и места жительства [2].

Соответствие пищевой продукции требованиям законодательства ЕАЭС о техническом регулировании устанавливается Доктриной как удельный вес всех проб пищевой продукции, не соответствующих обязательным требованиям, в общем объеме исследованных в рамках осуществления государственного контроля (надзора) и мониторинга качества и безопасности пищевой продукции проб пищевой продукции. Таким образом, осуществляется связь с понятием «пищевая безопасность» (*nutrition security*), когда должна быть обеспечена безопасность, т.е. отсутствие в продукте питания веществ, которые делают его непригодным в пищу или опасным для человека.

Отметим, что система индикаторов продовольственной безопасности в Доктрине имеет другую декомпозицию в уточняющем распоряжении Правительства Российской Федерации, устанавливающем показатели мониторинга продовольственной безопасности. В частности, содержится дополнительная группа критериев «Устойчивое развитие сельских территорий», т.е. требования, при которых должны обеспечиваться социально-экономические условия на территориях, воспроизводящих продукцию сельского хозяйства.

Мониторинг продовольственной безопасности в Российской Федерации, проводившийся до 2020 г., включал в себя три группы показателей состояния продовольственной безопасности: целевые показатели, показатели мониторинга и показатели прогноза.

С 2021 г. система показателей обеспечения продовольственной безопасности претерпела изменения и стала основываться на двух из четырех вышепоименованных индикаторов: экономической и физической доступности. Индикатор продовольственной независимости попал в показатели индикатора экономической доступности. Индикатор соответствия пищевой продукции оказался в составе физической доступности.

На данный момент экономическая доступность включает в себя следующие показатели:

- 1) потребительская корзина;
- 2) снижение уровня бедности;
- 3) внутренняя продовольственная помощь;
- 4) внешнеэкономические показатели.

Физическая доступность содержит в себе следующие показатели:

- 1) развитие транспортной и логистической инфраструктуры;
- 2) развитие торговой инфраструктуры и объектов общественного питания;
- 3) развитие производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;
- 4) развитие мелиорации сельскохозяйственных земель;
- 5) проведение противозооотических мероприятий;
- 6) создание новых технологий производства;
- 7) развитие научного потенциала сельского и рыбного хозяйства;
- 8) развитие систем подготовки и повышения квалификации кадров;
- 9) привлечение инвестиций;
- 10) оказание государственной поддержки;
- 11) обеспечение качества и безопасности пищевой продукции;
- 12) контроль за оборотом генно-инженерно-модифицированной продукции.

Устойчивое развитие сельских территорий включает в себя показатели:

- 1) направления устойчивого развития сельских территорий «Создание высокопроизводительных рабочих мест в сельском хозяйстве, повышение уровня жизни и диверсификация занятости в сельской местности»;

2) направления устойчивого развития сельских территорий «Социальное обустройство сельских и прибрежных рыбацких поселений и реализация социальных программ».

Анализ заложенной системы показателей продовольственной безопасности показывает, что она разработана и структурирована на не в полной мере системной основе, что подтверждается количественным дисбалансом показателей. Так, из общей сложности система включает в себя 268 показателей на уровне декомпозиции, при этом охват наблюдаемых сущностей значительно разнится уже на уровне индикаторов продовольственной безопасности (табл. 1).

Таблица 1

**Число показателей по индикаторам  
продовольственной безопасности**

Индикаторы продовольственной безопасности	
Устойчивое развитие сельских территорий	9
Физическая доступность	142
Экономическая доступность	117
Всего	268

*Источник:* составлено авторами.

Аналогичные диспропорции наблюдаются и внутри индикаторов, и внутри групп показателей продовольственной безопасности. Так, показатель потребления продуктов питания в среднем на потребителя в год в домохозяйствах наблюдается в отношении 40 видов продовольственных продуктов, в то время как рациональные нормы потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания, на душу населения в год учитываются из расчета 56 видов продуктов.

Не отражен в системе показателей и мониторинг показателей научно-технического развития сельского хозяйства, являющегося элементом управления технологическими рисками продовольственной безопасности [113]. Пунктом 2 плана мероприятий («дорожной карты») по реализации положений Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации предусмотрена реализация утвержденной в 2017 г. Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы (далее –

ФНТП) [114, 115]. В мае 2018 г. началась активная реализация первой подпрограммы ФНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации». В настоящее время ФНТП включает в себя 13 подпрограмм в сфере развития селекции и семеноводства картофеля, сахарной свеклы, масличных культур, зерновых культур, технических культур, овощных культур, кукурузы, а также создания отечественного кросса мясных кур в целях получения бройлеров, развития производства кормов и кормовых добавок для животных, улучшения генетического потенциала крупного рогатого скота мясных и молочных пород, развитие виноградарства, садоводства и питомниководства [116]. Важнейшим компонентом, связывающим продовольственную безопасность страны с обеспечением ее необходимым и достаточным объемом семян отечественной селекции и племенной продукции отечественного производства, являются перечень основных сельскохозяйственных культур и ежегодных плановых значений уровня самообеспечения страны семенами отечественной селекции по каждой из таких культур и перечень основных видов сельскохозяйственных животных и ежегодных плановых значений уровня самообеспечения страны племенной продукцией (материалом) отечественного производства по каждому из таких видов [117].

Из достоинств текущей системы показателей продовольственной безопасности можно отметить показатель «уровень умеренного или острого отсутствия продовольственной безопасности населения (по шкале восприятия отсутствия продовольственной безопасности (FIES)», позволяющий получать оценку состояния продовольственной безопасности в сравнении с референсными для Российской Федерации государствами.

На нормативном уровне закреплена процедура расчета уровня самообеспечения сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием, предусмотренного Доктриной [118]. Уровень самообеспечения отдельными видами сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в процентах рассчитывается как отношение объема отечественного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия к объему их внутреннего потребления, за исключением семян основных сельскохозяйственных культур отечественной селекции.

С учетом требований «дорожной карты» по реализации Доктрины в контуре нормативного и практического обеспечения продовольственной безопасности задействованы Минсельхоз России, Минздрав России, Росрезерв, Росстат, Минобрнауки России, Минпромторг России, МЧС России, МВД России, Минфин России и Российская академия наук. Фактически система идентификации и реагирования на вызовы в области продовольственной безопасности, в том числе в части производства, хранения и распределения (реализации) товаров продовольственной корзины, затрагивает все основные ведомства страны. Как результат, в ходе выполнения мероприятий «дорожной карты» по реализации Доктрины формируются огромные массивы данных о состоянии и развитии продовольственной безопасности, выходящие за пределы компетенции любого из ведомств. Управление этими данными, множественность нормативных правовых актов и ведомственных условий, влияющих на обеспечение продовольственной безопасности, вероятно, требуют создания новых межведомственных подходов и изменения принципов в развитии государственных информационных систем в сфере продовольственной безопасности, позволяющих на основе кросс-платформенности решений интегрировать возможности участников процесса без создания дополнительных структур и органов [119].

## **2.2. Продовольственная корзина и прожиточный минимум**

Продовольственная корзина и товары в нее включенные являются частью потребительской корзины (далее – ПК). Законодательно под ПК понимается необходимый для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности минимальный набор продуктов питания, а также непродовольственные товары и услуги, стоимость которых определяется в соотношении со стоимостью минимального набора продуктов питания [120].

ПК приобретает монетарное значение в понятии «прожиточный минимум» (далее – ПМ), который представляет собой стоимостную

оценку потребительской корзины, а также обязательные платежи и сборы.

Прожиточный минимум предназначен, в том числе, для обоснования устанавливаемых на уровне государства минимального размера оплаты труда (далее – МРОТ), размеров стипендий, пособий, иных социальных выплат, т.е. иных наряду с оплатой труда источников средств к существованию населения.

ПК разрабатывается трехсторонней комиссией по регулированию социально-трудовых отношений как на федеральном, так и региональном уровне и закрепляется на уровне федерального закона. С правоприменительной точки зрения ПК реализуется через методику, которая раскрывает особенности формирования минимума продуктов.

В субъектах Российской Федерации принимаются собственные акты, которые не могут содержать положения, ухудшающие условия жизни граждан по сравнению с федеральным законом. При желании региональных властей в отдельных субъектах Российской Федерации ситуация с ПК (так же, как и с МРОТ, ПМ) может обстоять лучше, чем в целом по стране.

Разработаны методические указания для принятия местных актов, которые должны учитывать особенности климата, культуры и традиций. Установлены десять природно-климатических зон, каждая из которых имеет свою специфику по набору продуктов (первая зона – самая холодная (Север), десятая – самая теплая, при этом Санкт-Петербург относится к шестой зоне, а Москва – к седьмой) [121].

Минимальная ПК в России составляется отдельно для трех основных групп населения: трудоспособных взрослых, пенсионеров и детей.

Структура ПК включает в себя три компонента:

- 1) минимальный набор продуктов, объединенных в 11 основных групп;
- 2) предметы первой необходимости: одежда, обувь и лекарства;
- 3) платежи за услуги, преимущественно транспортные и коммунальные.

Поквартальное исчисление величины ПМ производится на основании потребительской корзины в целом по Российской Федерации,

установленной из данных Росстата об уровне и индексах потребительских цен на продукты питания, непродовольственные товары и услуги за предыдущий квартал [122].

Росстат публикует сведения о величине прожиточного минимума на душу населения и по основным социально-демографическим группам населения [123].

Начиная с 2022 г. статусный уровень утверждения величины прожиточного минимума на федеральном уровне изменился. Вместо постановления Правительства Российской Федерации величина утверждается федеральным законом Российской Федерации. В частности, на 2023 г. величина прожиточного уровня на душу населения в целом по Российской Федерации установлена в размере 14375 руб., для трудоспособного населения – 15669, детей – 13944, пенсионеров – 12363 руб. [124].

Важно отметить, что Росстатом также публикуются данные мониторинга основных факторов в России и за рубежом, влияющих на уровень располагаемых доходов населения, следовательно, и на расчет потребительской корзины и минимального размера оплаты труда [125-129].

Данные о величине ПМ в разрезе регионов России по категориям населения доступны в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС) [130]. Величина ПМ в целом по Российской Федерации в расчете на душу населения в 2021-2023 гг. увеличивалась [131] (табл. 2).

Методика расчета прожиточного минимума Росстата изменилась в 2021 г.: он начал определяться как 44,2% от медианы среднедушевого дохода двухлетней давности (медиана – это величина такого дохода, относительно которого одна половина населения имеет больший доход, а другая – меньший).

Прежде ПМ зависел от стоимости условной потребительской корзины, которая включала в себя основные продовольственные и непродовольственные товары и оплату услуг, в том числе коммунальных счетов. На 2023 и 2024 гг. из-за опережающего роста цен Правительство Российской Федерации отступило от новой методики и определило прожиточный минимум в особом порядке – на уровне прогнозных границ бедности [135], которые рассчитывают-

ся как последний прожиточный минимум, определенный по старой методике (за четвертый квартал 2020 г.), индексируемый на инфляцию.

Таблица 2

**Изменение величины ПМ в целом по Российской Федерации в расчете на душу населения в месяц, руб.**

Период, на который установлена величина прожиточного минимума (ВПМ)	Все население	В том числе по социально-демографическим группам			Нормативный правовой акт, устанавливающий ВПМ
		трудоспособное население	пенсионеры	дети	
С 1 января 2021 г.	11653	12702	10022	11303	Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2406 [132]
С 1 января 2022 г.	12654	13793	10882	12274	Федеральный закон от 06.12.2021 № 390-ФЗ [133]
С 1 июня 2022 г.	13919	15172	11970	13501	Постановление Правительства Российской Федерации от 28.05.2022 № 973 [134]
С 1 января 2023 г.	14375	15669	12363	13944	Федеральный закон от 05.12.2022 № 466-ФЗ

Источник: Росстат, 2023.

После 2021 г. размер прожиточного минимума устанавливается в целом на календарный год (до этого переоценка проводилась ежеквартально). От величины прожиточного минимума зависят социальные пособия. В 2023 г. прожиточный минимум на федеральном уровне составляет 14375 руб. (см. табл. 2).

В состав ПК входят продукты питания (хлебные продукты, картофель, овощи и др.) и непродовольственные товары (табл. 3) [136].



**Состав потребительской корзины,  
действующей в настоящее время**

Показатели	Объем в год		
	трудоспособное население	пенсионеры	дети
<i>Продукты питания</i>			
Хлебные продукты (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, а также крупы и бобовые), кг	126,5	98,2	77,6
Картофель, кг	100,4	80,0	88,1
Овощи и бахчевые, кг	114,6	98,0	112,5
Фрукты свежие, кг	60,0	45,0	118,1
Сахар и кондитерские изделия (в пересчете на сахар), кг	23,8	21,2	21,8
Мясопродукты, кг	58,6	54,0	44,0
Рыбопродукты, кг	18,5	16,0	18,6
Молоко и молокопродукты (в пересчете на молоко), кг	290,0	257,8	360,7
Яйца, шт.	210	200	201
Масло растительное, маргарин и другие жиры, кг	11,0	10,0	5,0
Прочие продукты (соль, чай, специи), кг	4,9	4,2	3,5
<i>Непродовольственные товары</i>			
Верхняя пальтовая группа, шт/годы	3/7,6	3/8,7	3/2,6
Верхняя костюмно-платьевая группа, шт/годы	8/4,2	8/5,0	11/2,0
Белье, шт/годы	9/2,4	10/2,9	11/1,8
Чулочно-носочные изделия, пар/годы	7/1,4	4/1,9	6/1,3
Головные уборы и галантерейные изделия, шт/годы	5/5,0	3/2,6	4/2,8
Обувь, пар/годы	6/3,2	6/3,5	7/1,8
Школьно-письменные товары, шт/годы	3/1,0		27/1,0
Постельное белье, шт/годы	14/7,0		
Товары культурно-бытового и хозяйственного назначения, шт/годы	19/10,5		

Показатели	Объем в год		
	трудоспособное население	пенсионеры	дети
Предметы первой необходимости, санитарии и лекарства (от общей величины расходов на непродовольственные товары в месяц), %	10	15	12
<i>Услуги</i>			
Жилье (общая площадь), м <sup>2</sup>	18		
Центральное отопление, Гкал в год	6,7		
Холодное и горячее водоснабжение и водоотведение, л в сутки	285		
Газоснабжение, м <sup>3</sup> в месяц	10		
Электроэнергия, кВт·ч в месяц	50		
Транспортные услуги, число поездок в год	619	150	396
Услуги культуры (от общей величины расходов на услуги в месяц), %	5		
Другие виды услуг (от общей величины расходов на услуги в месяц), %	15		

Источник: № 227-ФЗ.

Пересмотр комплекта продуктового набора планировалось производить каждые пять лет, но в декабре 2017 г. был принят федеральный закон [137], который де-юре упразднил положение № 277-ФЗ и согласно которому очередной пересмотр перечня продуктов и количества норм потребления должен был произойти не ранее 31.12.2020. Связано это прежде всего с начавшимися в 2014 г. внутриэкономическими проблемами. Следовательно, состав потребительской корзины на 2023 г. по-прежнему регламентирован положениями, установленными законом № 227-ФЗ.

Целесообразно с целью пропагандирования и поддержки процессов, влияющих на демографическую ситуацию в регионах, принять для оценки МРОТ стоимость корзины, рассчитанную на домохозяйство, состоящее из 6-7 человек: двое взрослых трудоспособных, трое детей до 15 лет, один или два пенсионера, один из которых занят трудовой деятельностью [3].

Собственно, требования здорового питания сами по себе обозначены в качестве краеугольного камня как в Доктрине продовольственной безопасности России, так и в определении продовольственной и пищевой безопасности, принятой ФАО в качестве исходного термина для выработки политики и действий в области продовольственной безопасности.

### 2.3. Динамика продовольственной корзины

Нормы питания, установленные в Советском Союзе, до сих пор считаются одними из лучших в мире. В то же время в СССР продовольственная корзина не всегда включала в себя большее нормативное количество продуктов на душу населения (табл. 4).

Таблица 4

#### Сравнение норм и фактического потребления на душу населения

Продукты	Потребление в Российской Федерации, 2022 г. [138]	Нормы Минздрава России [139]	Потребление в СССР, 1988 г. [140]
Хлебобулочные изделия и крупы, кг	90	96	131
Картофель, кг	52	90	99
Овощи, кг	104	140	101
Фрукты и ягоды, кг	70	100	55
Сахар, кг	30	24	47
Мясо и мясопродукты, кг	94	73	66
Рыба, кг	22	22	18
Молочные продукты, кг	264	325	341
Яйца, шт.	240	260	275
Масло и жиры	-	12	-
Чай и специи	-	4	-

Источник: составлено авторами.

Результат применения норм питания вкупе с системой территориальной организации населения (схемы размещения производительных сил) и социальной стабильностью показателей благодаря социальной статистике. В современной продовольственной корзине значительно снизилось потребление хлеба и мучных продуктов: 90 кг в 2022 г. по сравнению 112 кг в 1980 г. (табл. 5).

Таблица 5

**Динамика потребления продуктов питания  
в домашних хозяйствах в среднем на потребителя в год, кг**

Годы	Хлеб и мучные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясные продукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, шт.	Рыба и рыбопродукты	Сахар и кондитерские изделия
1980	112	117	92	35	70	390	286	17	35
1985	105	108	91	41	70	378	265	17	33
1990	97	94	85	37	70	378	231	15	32
1995	102	112	83	30	53	249	191	9	27
2000	109	93	82	27	50	199	202	14	30
2005	113	78	90	51	64	244	209	17	34
2006	107	73	88	53	67	244	206	17	32
2007	104	72	89	58	71	246	204	18	32
2008	101	67	89	62	75	246	203	20	32
2009	99	67	95	64	73	256	211	20	31
2010	102	66	97	70	79	263	221	21	33
2011	99	64	98	71	81	263	217	21	32
2012	98	64	100	74	83	267	220	22	32
2013	96	61	97	77	85	270	217	22	32
2014	95	59	98	76	85	266	216	22	31
2015	95	58	99	71	85	266	218	21	31
2016	99	60	105	73	88	273	229	22	32
2017	97	59	102	73	88	266	230	22	31
2018	96	59	104	74	89	266	231	22	31
2019	96	58	104	75	91	265	235	22	31
2020	96	57	104	77	92	272	240	22	31
2021	90	52	101	72	94	265	233	22	30
2022	90	52	104	70	94	264	240	22	30

*Источник:* составлено авторами на основе данных Росстата.

Значительное потребление хлеба и мучных продуктов вместо мяса, молока, овощей традиционно является показателем бедности населения. Однако в России наблюдается обратная картина, которая, с одной стороны, может свидетельствовать об улучшении доступности продовольствия для населения, с другой – говорить о том, что возрастает доля искусственных заменителей – органических ингредиентов.

ПК России на 2023 г. различна для разных категорий граждан. Такая дифференциация происходит из-за различных потребностей лиц разных возрастов в определённых группах продуктов: минимальное потребление фруктов и молока детьми гораздо больше, нежели у работающих лиц или пенсионеров; трудоспособные граждане и население, проживающее в сельской местности, наоборот, больше потребляют мучных изделий, круп и мяса [113, Росстат]. В целом потребительская корзина Росстата характеризует возможность проживания в условиях жёсткой экономии при минимально допустимых размерах дохода.

В Доктрине 2010 г. для оценки продовольственной безопасности использовался критерий удельного веса продукции в общем объеме товарных ресурсов внутреннего рынка с учетом переходящих запасов. В Доктрине 2020 г. продовольственная независимость определяется как уровень самообеспечения, который рассчитывается через отношение объема отечественного производства продукции к объёму внутреннего потребления. Достигнутые в 2022 г. по некоторым видам продуктов показатели самообеспеченности превысили пороговые значения (критериальные уровни) Доктрины [92, 141] (табл. 6).

Таблица 6

**Пороговые значения индикаторов  
Доктрины продовольственной безопасности по продуктам  
в потребительской корзине, %**

Продукты (группа продуктов)	Пороговые значения Доктрины	Достигнутые значения, 2022 г.
Зерно (хлеб и хлебобулочные изделия)	95	185,4
Сахар	90	103,2
Растительное масло	90	211,1

Продукты (группа продуктов)	Пороговые значения Доктрины	Достигнутые значения, 2022 г.
Мясо и мясопродукты (в пересчете на мясо)	85	101,6
Молоко и молочные продукты (в пересчете на молоко)	90	85,7
Рыба и рыбопродукты (в живой массе и массе сырца)	85	154,5
Картофель	95	94,3
Овощи и бахчевые	90	89,2
Фрукты и ягоды	60	44,9
Соль пищевая	85	65,2

Источник: Национальный доклад, 2023.

Россия достигла запланированных значений продовольственной безопасности по зерну, растительному маслу, сахару, мясу и мясопродуктам, рыбе и рыбопродуктам. В 2022 г. оставались ниже уровня продовольственной независимости показатели самообеспечения по картофелю, молоку и молокопродуктам, овощам и бахчевым, фруктам и ягодам, а также пищевой соли.

## 2.4. Россия в глобальном продовольственном рынке

Мировой экспорт продукции АПК обновил рекорд, впервые превысив 2 трлн долл. США. По данным ФГБУ «Агроэкспорт», в 2022 г. Россия вновь вошла в топ-20 мировых экспортеров продовольствия, заняв 17 место и увеличив свою долю до 2,1%. На топ-20 стран-поставщиков 2021 г. приходилось 67,9% мирового экспорта продовольствия, в 2022 г. – 69,8%. При этом среди топ-20 государств Россия продемонстрировала наибольший прирост объема экспорта продукции АПК за последние 10 лет – в 2,5 раза.

По итогам 2022 г. российский аграрный экспорт вырос на 12% – до 41,6 млрд долл. США. В том числе выручка от российских экспортных продаж зерна увеличилась на 18%, масложировой продукции – 25, мясной продукции – 23, продукции пищевой и перерабаты-

вающей промышленности – на 1,6%. Одновременно отгрузки рыбы и морепродуктов по сравнению с 2021 г. уменьшились на 12, молочной продукции – на 1,9%.

Позицию крупнейшей страны-экспортера продукции АПК сохраняют США, нарастившие продажи на зарубежные рынки на 9,1% – до 193 млрд долл. На второе место поднялась Бразилия, сумевшая увеличить отгрузки на 35% – до 135 млрд долл. Нидерланды опустились со второго на третье место (121 млрд долл., +1,6%), в топ-5 мировых поставщиков вошли Германия и Китай.

Среди стран-импортеров продукции АПК первое место также занимают США с объемом ввоза 233 млрд долл. (+15% по сравнению с 2021 г.). Китай по итогам прошлого года занял вторую строчку (224 млрд долл. США, +7,2%). Первая пятерка крупнейших государств-покупателей продовольствия включает в себя Германию (117 млрд долл. США, +3,7%), Нидерланды (84 млрд долл. США, +5,6%) и Японию (83 млрд долл. США, +8,6%).

В структуре глобального экспорта продовольственных товаров в прошлом году произошли значительные изменения. На лидерские позиции вышли зерновые культуры с долей 8,8%. В 2022 г. выручка от мирового экспорта зерна увеличилась на 16% – до 178 млрд долл. США. На второе место по объему выручки поднялись жиры и масла, где зафиксирован рост на 18% – до 173 млрд долл. США. Мясная продукция опустилась в структуре мирового аграрного экспорта на третье место (163 млрд долл., + 7%) [142].

Таким образом, за последние годы место и роль России на мировом рынке производства аграрной продукции существенно изменилась в лучшую сторону, чему способствовали проводимая аграрная политика и внедрение технологических и цифровых инноваций предприятиями АПК.

## 3.

---

### КЛАССИФИКАЦИИ ВЫЗОВОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 3.1. Вызовы, формализованные Доктриной продовольственной безопасности

В контексте определений, используемых в действующей редакции Доктрины, термин «вызовы» прямо не используется – его функциональность заменяют термины «риски» и «угрозы». Причем в Доктрине 2010 г. была проведена связь, что «наличие перечисленных рисков формирует угрозы продовольственной безопасности, которые могут приводить к несоблюдению пороговых значений критерия продовольственной безопасности» [1]. В то же время очевидно, что в реализации действующей Доктрины присутствуют риски, угрозы и вызовы. При этом риски и угрозы объединены, по нашему мнению, в категории, которые включают в себя с точки зрения эпистемологического анализа различные события, явления, состояния, процессы и действия. В отсутствие формализованных понятий «риск продовольственной безопасности», «угроза продовольственной безопасности» единственно возможным способом их классификации, очевидно, остается примененная авторами Доктрины классификация по видам наиболее очевидных сфер общественных отношений.

Таким образом, в научном плане исследователи новых вызовов продовольственной безопасности оказываются в ситуации вечной борьбы между нормативной и позитивной методологиями. В случае позитивного подхода – «оставить как есть» – необходимо рассматривать новые вызовы в рамках тех направлений рисков и угроз, которые зафиксированы в Доктрине и являются отправными точками как в аналитике, так и для формулирования возможных решений в преодолении обнаруживаемых или прогнозируемых вызовов либо их последствий. Нормативный подход – «как должно быть» – ставит



исследователя в более тяжелую ситуацию поиска новых научно обоснованных или практико-ориентированных классификаций вызовов, проблему выбора конечной альтернативы и, наконец, верификацию классификации в конкретном поле анализируемых явлений.

Рассмотрим интерпретации новых вызовов в текущей классификации угроз и рисков, заданных доктринами 2010 и 2020 г.

Основные риски обеспечения продовольственной безопасности страны были поименованы еще в Доктрине 2010 г. и включали в себя четыре группы. В новой Доктрине перечень рисков был расширен до семи групп, или категорий.

Первая группа рисков – экономические. В первой редакции именовались как макроэкономические. Сами риски не формализованы, однако указаны причины их обуславливающие: возможность ухудшения внутренней и внешней экономической конъюнктуры и снижения темпов роста мировой и национальной экономик; высокая инфляция и кризис банковской системы; снижение инвестиционной привлекательности отечественного сельского и рыбного хозяйства и конкурентоспособности отечественной продукции [2].

Данная группа рисков и угроз в общей коннотации сопряжена, особенно в ближайшие годы, с сохранением кризисной ситуации и ее последствиями для экономики страны в целом. Недостаточность финансовой поддержки АПК может вызвать замедление роста, дальнейшее снижение инвестиционных возможностей и развитие стагнационных процессов.

Второе направление по работе с экономическими рисками, являющееся одним из важных показателей укрепления и ускорения развития экономики сельского хозяйства, – рост реальных доходов населения, особенно в группах с наименьшим их уровнем.

Вторая группа рисков, которую мы ранее обозначили как «природные риски», в новой Доктрине стала многосоставной – к агроэкологическим рискам добавились климатические.

Виды рисков также не обозначены, указаны лишь причины, влияющие на их возникновение. К неблагоприятным климатическим изменениям и последствиям природных и техногенных чрезвычайных ситуаций добавились новые причины: аномальные природные явления стихийного характера; увеличение доли деградированных

земель; снижение плодородия земель сельскохозяйственного назначения вследствие их нерационального использования в сельском хозяйстве [2].

Эти риски остаются для России постоянно действующим фактором, который необходимо учитывать при прогнозировании развития отрасли.

Агроэкологические риски вызваны деградацией качественного состояния сельскохозяйственных земель и большими масштабами неиспользованных угодий. Опасность представляют эрозия почв, снижение процента гумуса, повышенная кислотность, переувлажнение, заболачивание, смыв, засоление и др. [3].

Третья группа – технологические риски также обогатились новым содержанием. В перечень возможных объектов наблюдения – причин, вызывающих риски данной категории, – наряду с отставанием от развитых стран в уровне технологического развития отечественной производственной базы добавилось несанкционированное использование лекарственных препаратов для ветеринарного применения в процессе сельскохозяйственного производства. В то же время исчез такой фактор технологических рисков, как различие в требованиях к безопасности пищевых продуктов и организации системы контроля их соблюдения.

Технологические риски в целом вызваны состоянием материально-технической базы сельского хозяйства, слабой обновляемостью фондов, отставанием в технико-технологической модернизации производства по сравнению с развитыми странами мира. Одна из основных причин – низкий уровень доходности производства большинства производимых сельскохозяйственных продуктов и продукции [3].

В Российской Федерации минеральных удобрений вносится в почву в несколько раз меньше, чем в странах Европы. Вместе с тем до 80% производимых минеральных удобрений экспортируется из страны [143]. Ориентация на экспортные рынки приводит к росту внутренних цен на удобрения, недостаточному их приобретению и внесению, что ведет к обеднению почв, снижению их устойчивости к неблагоприятным погодным условиям [144].

Четвертая группа – внешнеторговые риски, вызванные колебаниями рыночной конъюнктуры и применением мер государственной

поддержки в зарубежных странах, преобразовались в текущей Доктрине во внешнеполитические. Для данной группы указаны причины (колебания рыночной конъюнктуры и применение зарубежными странами мер государственной поддержки сельского хозяйства, искажающих международную торговлю) и последствия, реализация которых может привести к ограничению потенциала развития отечественного сельского и рыбного хозяйства.

Торгово-экономические риски связаны с продолжающейся политикой введения санкций, монополизацией агропродовольственного рынка. Все это ведет к более высоким потребительским ценам, ограниченному доступу к рынку небольших сельскохозяйственных товаропроизводителей, возможным усилениям давления на рынок импортеров продовольствия, наличию существенного «серого импорта» [3].

В этих условиях снижается заинтересованность сельскохозяйственных товаропроизводителей в наращивании производства продукции, в первую очередь затратной и высококачественной. Убыточность производства, например мяса крупного рогатого скота, стало основной причиной сокращения его поголовья.

В состав новых категорий рисков и угроз в текущей редакции Доктрины вошли социальные и санитарно-эпидемиологические угрозы, ветеринарно-фитосанитарные риски.

Пятая группа рисков – социальные угрозы (новая категория) – ориентирована на учет фактора снижения привлекательности сельского образа жизни. Социальные риски в значительной степени определяются дефицитом квалифицированных кадров из-за самой низкой оплаты труда в сельском хозяйстве по сравнению с другими сферами экономической деятельности, отставанием сельской социальной инфраструктуры по сравнению с городской и падением престижа сельскохозяйственного труда [3].

Национальной особенностью России, отличающей ее от стран с развитой рыночной экономикой, является неравномерность располагаемых доходов различных социальных групп населения страны, вызванная, с одной стороны, низкой эффективностью производства (особенно в аграрной сфере, где производительность труда на одного занятого в 3-5 раз ниже, чем в других странах), с другой – «наци-

ональными особенностями» проводимой социально-экономической политики Правительства Российской Федерации.

Следовательно, без изменения действующей модели отечественной экономики ожидать каких-либо серьёзных изменений в сфере экономической доступности продовольствия и обеспечения продовольственной безопасности в соответствии с мировыми стандартами для всего населения нашей страны не приходится.

К факторам, повышающим многие риски, относятся размеры страны, увеличивающие логистические издержки, и неравномерность регионального развития субъектов Российской Федерации, в том числе в сфере сельского хозяйства: в настоящее время всего 14 из 85 субъектов Российской Федерации (без учета Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей) являются нетто-производителями продовольствия, остальные 69 выступают в роли нетто-потребителей. При этом для многих регионов Сибири и Дальнего Востока экономически выгоднее закупать продовольственные продукты, например в Китае или республиках Средней Азии, чем везти их из Европейской части России. Изменить эту ситуацию, не изменив налоговое законодательство и принципы ценообразования на услуги железнодорожного транспорта, практически нереально [3].

Также нетто-производителям сельскохозяйственной продукции из регионов, близких к черноморским портам России (Краснодарский и Ставропольский края, Ростовская область) выгоднее экспортировать собранное ими зерно за рубеж, чем продавать его на внутреннем рынке, особенно в рамках государственных закупок.

Кроме того, вследствие значительной дифференциации уровней социально-экономического развития субъектов Российской Федерации кратность различий между максимальным и минимальным региональным душевым продуктом в России, несмотря на заметное снижение по сравнению с периодом конца 1990-х – начала 2000-х годов, когда он был равен 45, все равно достигает показателя до 20 раз и более, что является серьёзной угрозой для стабильности и целостности современного российского государства.

В экономически развитых областях России, таких как Москва, Санкт-Петербург, Московская область, а также в регионах, акценти-

рованных на добычу нефти и газа – Тюменская область, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, население приняло образ жизни, схожий с европейским, включая паттерны потребления продовольствия. Перед введением санкций более 60% этого потребления обеспечивалось импортными поставками.

В противоположность этому в самых малоимущих регионах России, таких как республики Ингушетия, Тыва, Алтай, Северная Осетия – Алания и других, большинство населения вынуждено проживать фактически в условиях натурального хозяйства. Это предполагает нестабильность и ненадежность в обеспечении продовольствием, особенно при учете недостаточно развитых логистических механизмов в данных регионах. Бедность в России сосредоточена преимущественно в сельской местности (40% бедного населения страны) и в небольших городах с населением менее 50 тыс. человек (25%) [3].

Шестая группа рисков – ветеринарные и фитосанитарные риски (также новшество в Доктрине 2020 г.) – учитывает вероятность возникновения и распространения новых, ранее не регистрировавшихся на территории Российской Федерации болезней животных, болезней и вредителей растений.

Седьмая группа рисков – санитарно-эпидемиологические, связанные с возникновением и распространением инфекционных и неинфекционных заболеваний населения вследствие нарушения обязательных требований к обеспечению безопасности и качества продукции на всех стадиях ее оборота на потребительском рынке.

В Доктрине 2020 г. не нашли отражения политические риски. По нашему мнению (и это является одним из наших предложений по совершенствованию документов, регулирующих продовольственную безопасность), учет политических рисков необходим. Политические риски максимально актуализировались в современных условиях отношений между странами. Политический риск может быть интерпретирован через возможность усиления давления на политику российского государства в зависимости от складывающейся ситуации как путем требований по дальнейшей либерализации рынка и увеличению доступа на него импортной продукции, так и, в определенных

условиях, ограничения импорта, повышения цен на ввозимое продовольствие, что может привести к разбалансированности внутреннего рынка, и ограничение импорта современных технологий, что может снизить объемы производимого сельскохозяйственного сырья и др.

Сырьевая ориентация национальной экономики в последние десятилетия обострила внутренние противоречия, связанные с внешними экономическими и политическими процессами, в частности с борьбой за глобальные ресурсы, что актуализирует вопросы модернизации национальной экономики.

Подводя итоги разнообразных конкретных исследований с учетом особенностей различных регионов (как тех, которые являются донорами, так и тех, которые получают поддержку), можно выделить следующие основные угрозы для экономической и связанной с ней продовольственной безопасности в данных областях:

1. Выраженный износ основных активов, проявляющийся в моральном и физическом устаревании основных технологических средств и значительных расходах на их обслуживание.

2. Сильная конкуренция со стороны иностранных товаров, обусловленная высокими издержками производства на местных, региональных и федеральных предприятиях и невозможностью быстрого создания собственной промышленной инфраструктуры.

3. Значительная зависимость от внутренних кредитных ресурсов из-за трудностей в реализации продукции, что приводит к росту дебиторской задолженности и вынуждает предприятия прибегать к кредитам для поддержания оборотных средств.

4. Зависимость от иностранного капитала в силу более высоких процентных ставок отечественных банков и неуверенности в сохранности инвестиций в российских кредитных организациях, что делает зарубежные финансовые институты более привлекательными для отечественных предприятий.

5. Низкий уровень доходов населения и, как следствие, снижающаяся ограниченная покупательная способность.

6. Высокий уровень коррупции при распределении бюджетных средств.

Таким образом, можно сделать несколько выводов, важных с точки зрения достижения целей настоящего научного исследования.

Во-первых, нет однозначного определения терминов «риск продовольственной безопасности» и «угроза продовольственной безопасности», а также отсутствует позиция соотношения между собой рисков и угроз, что не позволяет ранжировать содержание фактических событий в сфере обеспечения продовольственной безопасности и приводит к мозаичности и фрагментарности принимаемых решений.

Во-вторых, структурирование рисков и угроз продовольственной безопасности на текущий момент опирается на различные сущности. Часть рисков и угроз опосредуется через причины, которые являются условиями их возникновения. Другая часть угроз и рисков объективируется через фактически наступившие события, например регистрацию заболевания наблюдаемого объекта, что приводит к невозможности применения единой риск-ориентированной методологии и реализации процесса принятия решений на основе понятных критериев.

В-третьих, важная группа рисков – социальных – акцентируется не в полном объеме. Не учитываются два важнейших измерения этой категории рисков: объем потребителей, т.е. численности населения Российской Федерации, и уровень его платежеспособного спроса на качественную продовольственную продукцию.

Для устранения указанных проблем на примере предметной области по управлению рисками реализации подпрограмм ФНТП автограмами разработана методика, основывающаяся на адаптации международных стандартов проектного управления, позволяющая проводить мониторинг и оценку рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства [145].

### **3.2. Вызовы, связанные с объективными внешними трендами**

По мнению П.М. Таранова и А.С. Панасюка, при анализе причин рассматриваемой проблемы можно опираться на классификацию по группам рисков. Так, ученые выделяют эколого-климатические, геополитические, санитарно-эпидемиологические (особенно обострившиеся в 2020 г. в связи с COVID-19) и технологические группы

рисков. По оценкам экспертов Всемирного экономического форума (ВЭФ), наиболее существенное влияние на продовольственную проблему имеют две группы рисков: эколого-климатические и санитарно-эпидемиологические [146].

По мнению В.С. Панькова, самыми серьезными рисками в стратегическом плане выступают кризис управляемости мировой экономики и погодно-климатические метаморфозы, а также последствия политики изоляционизма и протекционистской политики [147]. Последствия данных рисков затронут в значительной мере вопрос производства продовольствия и могут прямо повлиять на темпы и объемы сельхозпроизводства.

Ученые ФГБНУ «Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства» установили, что климатические изменения влияют на снижение количества и качества кормов, что непосредственно сказывается на количестве и качестве продукции животноводства [148]. Аналогичная ситуация наблюдается и в растениеводстве. Так, по мнению М.М. Левитина, климатические изменения стимулируют распространение вредителей и болезней [149]. Из-за погодных перепадов в животноводстве ощущается физический стресс [150]. К тому же под влиянием изменения климата может снижаться качество животноводческой продукции: мяса КРС, МРС и птицы, яйца курицы и молока. Ожидаемый рост цен на еду снизит его доступность для населения.

Аналитики НИИ проблем хранения считают, что повышение температуры климата приведет к дополнительным трудностям хранения [151]. Как следствие, из-за высокого темпа роста микроорганизмов при повышенной температуре следует ожидать снижения уровня продовольственной безопасности. Жара, засуха, наводнения и другие бедствия наносят ущерб сельскохозяйственным культурам и угрожают стабильному продовольственному снабжению.

Огромный ущерб от COVID-19 также усложнил проблему мировой продовольственной безопасности: целевые индикаторы целей устойчивого развития (ЦУР) по пункту 2.1 «Ликвидация голода» плохо реализовывались еще до начала эпидемии, и, как свидетельствует мировая статистика, число голодающих людей неизменно возрастало. Согласно прогнозам ФАО, в новых условиях числен-



ность голодающего населения в ближайшие годы может увеличиться от 83 млн до 132 млн человек [126, Таранов].

И.П. Чупина и Н.Н. Симачкова полагают, что эпидемия COVID-19 повлияла почти на все элементы мировой агропродовольственной системы. Непринятие экстренных мер могло привести к росту вероятности появления проблемы продовольственного обеспечения на мировом уровне со всеми вытекающими последствиями [152].

Следуя обозначенным группам рисков, отметим, что дополнительным катализатором ущерба, наблюдаемого от реализации природно-климатических и санитарно-эпидемиологических рисков, являются геополитические риски, которые возникают, в первую очередь, из-за усиления торгово-экономической напряженности, а также военно-политических конфликтов, например в российско-украинских отношениях или, если смотреть шире, в российско-американских.

С точки зрения В.П. Оболенского, рост напряженности в международных торговых делах, наступление очередного этапа мирового экономического кризиса дают почву прогнозировать рост деструктивных изменений в мировой экономике [153]. В условиях усиления кризиса на Украине мировое сельское хозяйство может встретить на пути своего развития еще больше неопределенности [154]. Несмотря на то, что конфликтная ситуация прямо не блокирует работу отраслей сельского хозяйства в нашей стране, тем не менее введение западными странами санкций влияет на агропродовольственную торговлю. Суммарно Россия и Украина контролируют 30% мирового экспорта пшеницы. Агроэкспорт России можно будет перенаправить в более дружественные России страны, такие как Китай и Пакистан.

Прогнозируется, что из-за проведения Россией специальной военной операции цены на сельскохозяйственную продукцию, а именно пшеницу, кукурузу и сою, могут вырасти [155].

Научные исследования продовольственной проблемы в период мирового экономического кризиса 2000-х годов свидетельствуют, что в странах, где наблюдается спад или замедление роста экономики, практически всегда происходит увеличение количества голодающих [126, Таранов].

В Российской Федерации отмечают, что появляется все больше предпосылок для возникновения глобального кризиса в области продовольственной безопасности и доступа к продуктам первой необходимости. Появилась четкая перспектива продовольственного кризиса во многих странах, включая не только Азию, Африку и Латинскую Америку, но и промышленно развитые страны «коллективного Запада». Международное сельскохозяйственное производство сейчас особенно экономически нестабильно, что характеризуется удручающими прогнозами состояния отрасли. Наша планета входит в кризисный период, сопровождающийся ростом цен на продукты питания, в том числе на пшеницу и кукурузу [156].

Таким образом, причинами возможного дефицита продовольствия могут стать рост населения в бедных и наименее развитых странах, экономический кризис в развитых странах, засухи, неурожаи и другие погодно-климатические метаморфозы, отставание уровня научно-технического развития сельхозпроизводства, турбулентность государственной политики в области ценообразования на продукты питания и др.

Глобальную продовольственную проблему можно рассматривать в плоскости несбалансированности распределения пищевой энергии между странами, изменений эколого-климатических характеристик в странах и на планете, санитарно-эпидемиологических различий, технологических и геополитических изменений.

Можно заключить, что политические и экономические факторы продовольственной проблемы следует учитывать комплексно, в том числе в векторе новых возможностей для экспорта российской продукции АПК [157], а также новых моделей продовольственной безопасности для нуждающихся стран, позволяющих им решить проблему недоедания и голода и вместе с тем получить надежного научно-технологического партнера в лице России.

### 3.3. Вызовы в части деструктивных организационных механизмов воздействия на продовольственную безопасность

Преимущества, возникающие при решении глобальных проблем в области продовольствия, активно используются для дестабилизации ситуации в странах, привлекательных для «мирового бизнеса». Эти технологии постоянно совершенствуются, финансовые инструменты, идеологические и информационные провокационные методы, а также националистические настроения отдельных групп активно привлекаются, при этом опираются на коррупционные элементы с финансовыми интересами в других странах и др. [12, 158]. Процесс дестабилизации продовольственной безопасности в этих странах сопровождается внедрением новых подходов:

- распространение идеи о либерализации внутренней политики с принятием регулируемых западными структурами условий мирового агропродовольственного рынка;

- прямые и косвенные санкции, влияющие на технико-технологическое развитие национальных компаний агропромышленного комплекса и ограничивающие или вовсе прекращающие доступ к ИТ-приложениям, оборудованию и их сервисному обслуживанию [159];

- продвижение внедрения технологий и ресурсов, производство которых контролируется крупнейшими международными корпорациями, через лоббирование;

- поддержка подготовки специалистов и менеджеров из различных стран с фокусом на имеющемся западном опыте в различных отраслях экономики;

- принятие и использование регулирующего законодательства, создающего конкурентные преимущества для отдельных стран, а также проведение политики, дискредитирующей продукцию потенциальных конкурентов;

- применение провокационных сценариев, идеологических воздействий и других манипуляций и др.

Экономическая безопасность достигается путем принятия мер и проведения действий государственных органов и организаций не-

зависимо от формы собственности, направленных на следующие цели:

- сохранение и укрепление ресурсной основы экономики страны, включая сельскохозяйственные и биоресурсные предприятия;
- обеспечение экономической независимости страны и регионов от внешних поставщиков;
- максимальное снижение уязвимости экономики государства в связи с возможными негативными факторами, включая ограничение доступа к внешним ресурсам, и проведение импортозамещения в области научно-технологического развития агропромышленного комплекса;
- обеспечение взаимовыгодного взвешенного сотрудничества с отечественными и международными финансовыми институтами с целью максимального использования их потенциала в интересах развития национальной экономики;
- предотвращение нецелевого использования бюджетных средств и государственных ресурсов;
- предотвращение угрожающего дисбаланса в социально-экономическом развитии регионов;
- обеспечение экономического роста с целью развития национальной экономики и повышения благосостояния населения через увеличение доходов и расширение доступа к товарам и услугам.

### **3.4. Вызовы в части интересов государства в сфере продовольственной безопасности на долгосрочный период**

Доктриной установлен перечень интересов государства в сфере продовольственной безопасности на долгосрочный период, связанных с вопросами обеспечения национальной безопасности в целом. Данная классификация, включающая в себя 12 групп интересов государства, в отличие от системы угроз и вызовов продовольственной безопасности является стратегически ориентированной и формирует дополнительную систему координат для идентификации вызовов. Обобщение данных групп интересов государства позволяет

выделить три блока вызовов на основании схожести лежащих в их основе явлений:

1. Вызовы, влияющие на социально ориентированные интересы:

- повышение качества жизни российских граждан за счет достаточного продовольственного обеспечения;
- обеспечение населения качественной и безопасной пищевой продукцией;
- совершенствование технического регулирования, санитарно-эпидемиологического, ветеринарного и фитосанитарного надзора, контроля в области обеспечения безопасности пищевой продукции для здоровья человека.

2. Вызовы в сфере производственно-инфраструктурных интересов:

- устойчивое развитие и модернизация сельского и рыбного хозяйства и инфраструктуры внутреннего рынка;
- развитие производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, соответствующих установленным экологическим, санитарно-эпидемиологическим, ветеринарным и иным требованиям;
- развитие племенного животноводства, селекции растений, семеноводства и аквакультуры (рыбоводства), а также развитие производства комбикормов, кормовых добавок для животных, лекарственных средств для ветеринарного применения, минеральных добавок, в том числе за счет внедрения конкурентоспособных отечественных технологий, основанных на новейших достижениях науки.

3. Вызовы, касающиеся интересов, ориентированных на ресурсную поддержку:

- повышение эффективности государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, а также организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих первичную и/или последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции; расширение их доступа на соответствующие рынки сбыта;
- восстановление и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения, предотвращение сокращения площадей

земель сельскохозяйственного назначения, рациональное использование таких земель, защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от водной и ветровой эрозии и опустынивания;

- недопущение ввоза на территорию Российской Федерации генно-инженерно-модифицированных организмов с целью их посева, выращивания и разведения, а также их оборота; запрещение выращивания и разведения животных, генетическая программа которых изменена методами генной инженерии или которые содержат генетический материал искусственного происхождения, а также контроль за ввозом и оборотом продовольственной продукции, полученной с использованием генно-инженерно-модифицированных организмов (за исключением ввоза и посева генно-инженерно-модифицированных организмов, выращивания растений и разведения животных при проведении экспертиз и научно-исследовательских работ) [160];

- недопущение неконтролируемого ввоза на территорию Российской Федерации и применения в Российской Федерации синтетических биологических агентов, прежде всего агентов биологической борьбы.

4. Вызовы научно-технологических интересов: создание в сельском хозяйстве высокопроизводительного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного научными работниками и высококвалифицированными специалистами.

5. Вызовы в сфере кадрово ориентированных интересов: подготовка специалистов по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования для сельского хозяйства, рыбного хозяйства, а также пищевой и перерабатывающей промышленности.

Вызывает озабоченность и то, что мониторинг реализации интересов государства на основе показателей в сфере продовольственной безопасности, установленных Доктриной и соответствующим распоряжением Правительства Российской Федерации, упускает из вида необходимость прогнозирования состояния продовольственной безопасности. Анализ проведенного зарубежного опыта указывает на то, что постановка прогнозных показателей является важнейшим направлением обеспечения продовольственной

безопасности, поскольку в своей основе прогноз требует разработки, развития и использования методологии управления сценариями развития по наблюдаемым объектам, которые, в свою очередь, не могут быть созданы без классификации, идентификации, анализа и оценки вызовов. Так, для реализации функции стратегического прогнозирования развития сельского хозяйства, в том числе вопросов продовольственной безопасности, в США создан и функционирует Межведомственный комитет по сельскохозяйственному прогнозированию (IAPS). Координация деятельности Комитета осуществляется Офисом главного экономиста (ОСЕ). В состав Комитета входят председатель Службы экономических исследований (ERS), Агентство фермерских услуг (FSA), Иностранная сельскохозяйственная служба (FAS), Служба сельскохозяйственного маркетинга, Управление бюджета и анализа программ (ОБРА), Агентство по управлению рисками (RMA), Служба охраны природных ресурсов (NRCS), Национальный институт продовольствия и сельского хозяйства (NIFA). С учетом американских традиций государственного управления, предполагающих дублирование административных центров ответственности, опосредованно в прогнозировании участвуют Национальная служба сельскохозяйственной статистики (NASS) и Служба исследований сельского хозяйства (ARS).

Ключевыми преимуществами Минсельхоза США в организации работ по прогнозированию сельского хозяйства являются следующие особенности:

- высокая доля специалистов в сфере ИКТ в личном составе агентств (не менее 10% личного состава), высокий уровень владения компетенциями в сфере ИКТ, активное использование современных цифровых технологий, в том числе многоуровневых аналитико-прогностических систем типа Palantir;

- большая часть агентств имеет собственные разветвленные сети по сбору сельскохозяйственных данных, которые создают условия для получения достоверной информации и высокоточного прогнозирования развития сельского хозяйства. Так, только одна FAS имеет 93 представительства, которые охватывают 171 страну мира, что позволяет оперативно получать сведения об угрозах конкурентоспособности американского АПК и состояния вызовов продовольствен-

ной безопасности. Для сравнения, Российская Федерация имеет 57 торговых представительств, около 11 аграрных атташе при дипломатической службе и около 40 зарубежных представителей Федерального центра «Агроэкспорт» при Минсельхозе России [161].

Текущие изданные прогнозы для аграрного сектора США имеют горизонт до 2032 г. [162]. Прогнозы охватывают сельскохозяйственные товары, торговлю сельскохозяйственной продукцией и совокупные показатели сектора, например фермерский доход; основаны на конкретных предположениях о макроэкономических условиях, политике, погоде и международных событиях, без внутренних или внешних потрясений для глобальных сельскохозяйственных рынков.



## 4.

---

### ВЫЗОВЫ ПО КРИТЕРИЯМ ТОВАРОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ КОРЗИНЫ

#### 4.1. Хлеб и хлебобудничные продукты

Зерно, являясь основным сырьем для производства хлеба и хлебобулочных изделий, – незаменимый, ежедневно востребованный и социально значимый продукт питания. За последние пять лет в России достигнут очень высокий уровень продовольственной безопасности, что позволяет не только соответствовать показателям Доктрины продовольственной безопасности, но и обеспечивать поставки зерна за рубеж [163].

По предварительной оценке Минсельхоза России, в 2023 г. уровень самообеспеченности зерном составит около 150% (пороговое значение – не менее 95%). Таким образом, достигнутый в 2023 г. уровень самообеспеченности зерном в 1,5 раза выше показателя, предусмотренного Доктриной. По сравнению с уровнем 2019 г. показатель выше на 6 п.п. (процентных пункта), что позволяет России в последние годы сохранять устойчивые позиции как по экспорту зерна за рубеж, так и по его производству непосредственно внутри страны.

При этом в целях удовлетворения потребностей внутреннего рынка ежегодно (с 15 февраля по 30 июня) вводятся тарифные квоты на экспорт зерновых [164].

С целью обеспечения стабильности ценовой ситуации на внутреннем рынке Правительством Российской Федерации были установлены плавающие ставки вывозной пошлины на пшеницу, ячмень и кукурузу в размере 70% от разницы базовой и индикативной цены [164, 165].

В целях снижения влияния колебания валютных курсов на внутренний рынок внесены дополнительные изменения в расчет ставок вывозных таможенных пошлин, предусматривающие расчет в рублях [166, 167].

Кроме того, с целью обеспечения внутреннего рынка зерном Правительством Российской Федерации периодически устанавливается временный запрет на вывоз из России пшеницы, меслина, ржи, ячменя и кукурузы. Минсельхоз России предлагает установить временный запрет на вывоз твердой пшеницы из Российской Федерации [168].

Ежегодно из средств федерального бюджета выделяются средства на поддержку сельскохозяйственных товаропроизводителей и сохранение объемов производства зерновых культур. В 2022 г. размер выделенных средств на эти цели составил 10 млрд руб. [169]. Кроме того, было предусмотрено формирование неснижаемого запаса зерна интервенционного фонда, что позволило стабилизировать цены на внутреннем рынке и обеспечить доходность сельскохозяйственных товаропроизводителей.

В рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия предусмотрена государственная поддержка предприятиям хлебопекарной промышленности.

В части обеспеченности средствами производства в 2023 г. уровень обеспеченности оборудованием для зерноперерабатывающей промышленности составил 57% (в 2019 г. – 40%), оборудованием для хлебопекарной промышленности – 48% (27%).

Для обеспечения сельхозтоваропроизводителей минеральными удобрениями по доступным ценам сформированы эффективные инструменты. Ежегодно формируется план приобретения минеральных удобрений сельскохозяйственными товаропроизводителями и организациями, осуществляющими производство комбикормов (в физической массе), предусматривающий помесячные поставки минеральных удобрений по их видам. Вводились квоты на экспорт отдельных видов минеральных удобрений (с 1 июня по 30 ноября 2023 г.) [170, 171].

Таким образом, основные вызовы продовольственной безопасности в данном сегменте связаны с ценовой инфляцией на продовольствие на внутреннем рынке, проблемой обеспеченности средствами производства и удобрениями.

## 4.2. Мясо и мясопродукты

На протяжении последних пяти лет самообеспеченность мясом и мясопродуктами находится на высоком уровне. В 2022 г., по данным Росстата, уровень самообеспечения мясом составил 101,8%, что на 16,8 п.п. больше показателя, установленного Доктриной. В 2023 г., по прогнозам Минсельхоза России, уровень самообеспеченности мясом и мясопродуктами составит 102%. Ожидается, что производство скота и птицы на убой в хозяйствах всех категорий (в живой массе) достигнет 16,54 млн т, что на 2,2% превышает показатель 2022 г.

Отмечается рост среднедушевого потребления (в расчете на одного потребителя в год) мяса и мясопродуктов. По данным Росстата, в 2022 г. этот показатель составил 78 кг на душу населения в год, что на 2,6% выше уровня 2019 г. В целом, фактическое среднедушевое потребление мяса и мясопродуктов в России в настоящее время имеет небольшое отклонение от рекомендуемых рациональных норм потребления.

Растет и покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения по основным видам мяса. В январе-сентябре 2023 г. по сравнению с аналогичным периодом 2022 г. покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения по свинине (кроме бескостного мяса) выросла на 10,4%, по курам охлажденным и мороженым – на 8,6, по говядине – на 3,4%.

Можно предположить, что Россия сохранит продовольственную самодостаточность по мясу и мясопродуктам. Вызовами обеспечения продовольственной безопасности по данному виду продукции являются, во-первых, самообеспеченность генетическим материалом, во-вторых, обеспеченность отечественным оборудованием для мясоперерабатывающей промышленности [172].

По оценкам Минсельхоза России, уровень обеспеченности пищевой и перерабатывающей промышленности оборудованием для мясоперерабатывающей промышленности в 2023 г. составит 18% (в 2019 г. – 6%). В настоящее время Минпромторгом России ведется работа по подготовке подпрограммы «Сельскохозяйственная техника и оборудование» Федеральной научно-технической программы

развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы (ФНТП), направленной на объединение усилий науки и бизнеса в направлении создания прорывных технологий и машин, повышение инновационной активности организаций и конкурентоспособности отечественного сельскохозяйственного машиностроения, снижение импортозависимости от зарубежного оборудования и технологий.

В части самообеспеченности генетическим материалом хуже всего обстоят дела в сфере птицеводства. По оценкам Минсельхоза России, уровень самообеспеченности генетическим материалом птицы в 2023 г. составит 3%. При этом для повышения обеспеченности отрасли птицеводства генетическим материалом для бесперебойного производства продукции птицеводства реализуются следующие меры:

- на стадии завершения проект по строительству племенного птицеводческого завода для развития племенной базы отечественного кросса мясных кур Смена 9;
- в рамках подпрограммы «Создание отечественного конкурентоспособного кросса мясных кур в целях получения бройлеров» ФНТП реализуются мероприятия по развитию племенной базы отечественного кросса Смена 9.

В настоящее время доля производимого отечественного кросса мясных кур в целях получения бройлеров составляет 1,19% в общем объеме произведенных на территории России кроссов мясных кур бройлерного направления, к 2025 г. планируется достичь уровня 15%, а к 2030 г. – 25%.

### **4.3. Рыба и рыбная продукция**

Уровень самообеспечения рыбой и рыбной продукцией на протяжении последних пяти лет находится выше порогового значения (85%) в Доктрине. В 2023 г., по оценкам Минсельхоза России, уровень самообеспечения рыбой и рыбопродуктами в Российской Федерации составит 153%, что соответствует весьма высокому уровню и на 68 п.п. превышает уровень, предусмотренный Доктриной.

Вместе с тем, по данным Росстата 2022 г., потребление рыбы населением России недостаточное – 19,2 кг в год на душу населения,

что существенно ниже рациональной нормы потребления (24 кг в год).

Одной из причин низкого уровня потребления рыбы внутри страны является ее высокая стоимость в сравнении с другими источниками белка. По данным Росстата, в 2022 г. наблюдался существенный прирост цен на потребительском рынке по рыбопродуктам – 14,37% в декабре 2022 г. по сравнению с декабрем 2021 г. В 2023 г. наблюдается стабилизация цен на рыбу. В октябре 2023 г. по сравнению с октябрем 2022 г. прирост цен на рыбопродукты составил 4,38%.

При этом российский рыбохозяйственный комплекс имеет достаточно высокий уровень обеспеченности сырьем. Общий объем добычи водных биоресурсов (ВБР) всеми российскими пользователями растет. Так, по данным Центра системы мониторинга рыболовства и связи, к началу октября 2023 г. объем добычи ВБР превысил 4,3 млн т, что на 11,7% выше уровня аналогичного периода 2022 г.

Основной вызов обеспечения продовольственной безопасности по рыбе и рыбной продукции заключается в нехватке мощностей для хранения и переработки, а также высока степень износа материальных средств в местах массового вылова ВБР. В связи с этим большая часть добычи отгружается в сыром виде в иностранные порты, а переработчикам рыбы приходится использовать импортное сырье.

Принимается меры, направленные, в том числе, на модернизацию флота и рыбоперерабатывающих предприятий. Государственная политика по этому направлению осуществляется в рамках Государственной программы Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» [173] и Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года [174].

#### 4.4. Яйца

Основной вызов обеспечения продовольственной безопасности по яйцу заключается в неблагоприятной эпизоотической ситуации. В 2023 г. наблюдались вспышки птичьего гриппа в некоторых регионах России, из-за которых пришлось уничтожить поголовье

птицы, что, соответственно, привело к снижению объемов производства яиц. По данным Росстата, за январь-сентябрь 2023 г. было произведено 35,4 млрд шт. яиц, что на 1,7% ниже, чем в аналогичном периоде 2022 г. В результате в октябре 2023 г. по сравнению с октябрём 2022 г. был отмечен высокий прирост потребительских цен на яйца куриные – 23,9%. Следует отметить, что покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения по яйцам в январе-сентябре 2022 г. по сравнению с аналогичным периодом 2021 г. возросла только на 9,8%.

Правительством Российской Федерации разрабатываются меры по стабилизации цен на куриные яйца: стимулирование наращивания внутреннего производства и импорта яиц, а также стимулирование производителей и торговые сети заключать долгосрочные контракты на поставку яиц [175].

Другим вызовом в сфере обеспечения продовольственной безопасности по яйцам, как и по другим направлениям Российской птицеводческой отрасли, является зависимость от импорта генетического материала для производства начального гибрида яичных кроссов – родительских и прародительских стад. Для преодоления данной проблемы предусмотрены следующие меры государственной поддержки АПК: субсидирование льготных краткосрочных кредитов и льготных инвестиционных кредитов на реализацию инвестиционных проектов по строительству и/или модернизации селекционно-генетических центров и возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию объектов АПК.

#### **4.5. Молоко и молокопродукты**

Уровень самообеспечения молоком и молочными продуктами является одним из основных вызовов в сфере обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Несмотря на то, что этот показатель растет (в 2022 г. по сравнению с 2021 г. он увеличился на 1,4 п.п. и достиг 85,7%), он продолжает оставаться ниже порогового значения Доктрины (90%) и в 2023 г., по оценкам Минсельхоза России, останется на уровне 2022 г.

Благодаря сбалансированному комплексу мер, направленному на поддержание операционной доходности и привлекательности молочной отрасли, объемы производства молока растут. По данным Росстата, производство молока в России по итогам 2022 г. увеличилось на 2% относительно 2021 г. и достигло почти 33 млн т. В январе-сентябре 2023 г. в хозяйствах всех категорий, по расчетам Росстата, произведено 26 млн т молока, что на 2,5% больше, чем в январе-сентябре 2022 г.

За 2018-2022 гг. существенно снизились объемы импорта молока и молокопродуктов. В 2022 г. импорт молочной продукции снизился на 0,6% по сравнению с 2021 г. Динамично развивается экспорт молочной продукции из России. По итогам 2022 г. объем продаж молока и молочной продукции за рубеж составил 344,9 млн долл. США (+6% к уровню 2021 г. и +52% к уровню 2017 г.).

Правительство Российской Федерации продолжает предоставлять системные меры господдержки молочной отрасли: компенсирующая и стимулирующая субсидии на производство и переработку молока, возмещение части прямых понесенных затрат на строительство и модернизацию молочных комплексов, субсидии по инвестиционным кредитам. При этом размер поддержки от года к году растет.

Еще один вызов продовольственной безопасности в данном сегменте связан с низким потреблением молока и молочных продуктов населением, которое в 2022 г., по данным Росстата, составило 241 кг на человека в год, что ниже рекомендованной Минздравом России нормы потребления на 74%.

Таким образом, ключевыми задачи для обеспечения продовольственной безопасности по молоку и молокопродуктам являются снижение зависимости от импорта молочной продукции путем наращивания объемов производства внутренней продукции и стимулирование потребления населением молока и молочной продукции.

## 4.6. Картофель

По оценкам Минсельхоза России, по итогам 2023 г. по картофелю будет достигнут необходимый уровень самообеспечения, установленный в Доктрине (95%). При этом еще в 2022 г. уровень самообеспечения на 0,5 п.п. был ниже уровня, предусмотренного Доктриной. Надо отметить, что на рынке картофеля, как и на рынке овощей, фруктов и ягод, преобладают в основном низкотоварные производители (хозяйства населения), что замедляет темпы роста самообеспеченности. Доля хозяйств населения в общем производстве картофеля в 2023 г., по оценкам Минсельхоза России, составит 61,2%.

Принимаются меры, направленные на увеличение производства картофеля. С 2023 г. начиналась реализация федерального проекта «Развитие овощеводства и картофелеводства», который предусматривает проведение мелиоративных мероприятий, связанных с вовлечением в оборот сельхозземель под картофелеводство, увеличение господдержки производителей этой продукции, а также увеличение средств на возмещение части понесенных затрат на техническое перевооружение производственных мощностей.

Существенным вызовом продовольственной безопасности по картофелю в настоящее время остается достаточно высокая зависимость от импортной селекции.

До настоящего времени не достигнут уровень самообеспечения по семенам, в том числе семенному картофелю. Уровень самообеспеченности семенами картофеля отечественной селекции в 2023 г. ожидается в пределах 9%, а к 2030 г. планируется достичь 50%.

Для развития отечественной селекции в России действует подпрограмма «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» ФНТП, в рамках которой было создано и зарегистрировано почти 38 новых отечественных конкурентоспособных сортов картофеля.

Кроме того, в рамках национального проекта «Наука и университеты» с 2021 г. государственную поддержку получают шесть селекционно-семеноводческих центров АПК, деятельность которых направлена на развитие селекции и семеноводства картофеля для соз-



дания и внедрения современных технологий в агропромышленном комплексе. В её основе лежит самостоятельное развитие научных и образовательных учреждений. На базе созданных селекционно-семеноводческих центров ведется планомерная работа по обеспечению продовольственной безопасности Российской Федерации путем обеспечения стабильного роста производства и реализации высококачественных семян конкурентоспособных сортов и гибридов основных сельскохозяйственных культур отечественной селекции.

#### 4.7. Сахар

В целом уровень самообеспечения сахаром в России превышает уровень, установленный Доктриной: в 2023 г., по оценкам Минсельхоза России, уровень самообеспечения сахаром составит 102%, что на 4,5 п.п. выше порогового значения.

Поскольку основной сырьевой базой производства сахара является производство сахарной свеклы, то одним из основных вызов обеспечения продовольственной безопасности по сахару является существенная зависимость от гибридов сахарной свеклы зарубежной селекции.

По оценкам Минсельхоза России, уровень самообеспеченности семенами сахарной свеклы отечественной селекции в 2023 г. составит 2,5% (в 2019 г. – 0,6%).

Реализуются меры по поддержке отечественной селекции: действует подпрограмма «Развитие селекции и семеноводства сахарной свеклы в Российской Федерации» ФНТП, в рамках которой были созданы более 33 новых конкурентоспособных гибридов сахарной свеклы отечественной селекции, а объем произведенных семян новых гибридов сахарной свеклы отечественной селекции составляет порядка 80 тыс. посевных единиц.

В рамках национального проекта «Наука и университеты» с 2021 г. государственную поддержку получают два селекционно-семеноводческих центра по селекции и семеноводству сахарной свеклы.

## 4.8. Овощи и бахчевые

Одним из вызовов обеспечения продовольственной безопасности по овощам и продовольственным бахчевым культурам является обеспечение продовольственной независимости. В 2022 г. уровень обеспечения овощами и бахчевыми культурами составлял 89,2%, что на 0,8 п.п. ниже уровня, предусмотренного в Доктрине. По оценкам Минсельхоза России, в 2023 г. по данному сегменту будет достигнут необходимый уровень самообеспечения – 90%.

Для развития овощеводства в России действуют различные меры поддержки: льготное кредитование, а также субсидирование и частичная компенсация прямых затрат производителей. Поскольку на рынке овощей преобладают в основном хозяйства населения, Правительством Российской Федерации предусмотрены мероприятия по поддержке личных подсобных хозяйств (ЛПХ), занимающихся производством овощей открытого грунта и картофеля, в финансовом обеспечении (возмещении) части затрат на поддержку производства картофеля и овощей открытого грунта, а также субсидии на стимулирование производства овощей открытого грунта. Благодаря этим мерам государственной поддержки обеспечивается увеличение объемов реализации овощей, произведенных гражданами, ведущими ЛПХ.

Значимым вызовом продовольственной безопасности по овощам и бахчевым культурам в настоящее время остается зависимость России от семян зарубежных сортов и гибридов. Согласно оценкам отраслевых экспертов и селекционных компаний, доля импортных семян по отдельным культурам закрытого грунта составляет 70-90%. В овощеводстве открытого грунта доля отечественных семян варьируется в диапазоне 25-90%. По оценкам Минсельхоза России, доля импортных семян по всем культурам открытого и защищенного грунта составляет около 72,6% (данные за 2018 г.) [176].

С целью стимулирования развития отечественной селекции в национальном проекте «Наука и университеты» с 2021 г. государственную поддержку получает один селекционно-семеноводческий центр АПК, занимающийся развитием селекции и семеноводства картофеля.

Правительством Российской Федерации предусмотрены определенные меры поддержки, направленные на стимулирование семеноводческой деятельности, например, возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию объектов АПК, в том числе растениеводческих селекционно-семеноводческих центров [177]. В 2022 г. было отобрано три проекта по этому направлению общей мощностью 35 тыс. т семян в год с размером возмещения 73,7 млн руб.

Еще одним вызовом продовольственной безопасности по овощам и бахчевым культурам является недостаток техники отечественного производства, применяемой в овощеводстве. Однако доля сельхозтехники российского производства увеличивается, если в 2021 г. на внутреннем рынке она составляла около 51%, то уже в 2022 г. – 61%. Планируется, что к 2035 г. ее доля на рынке России должна увеличиться до 80% [178].

#### 4.9. Фрукты

Ключевой проблемой российского садоводства является недостаточная потребительская независимость, так как большая часть потребляемых фруктов и ягод импортные, а выращенные в России фрукты и ягоды покрывают потребности российского рынка лишь частично, по оценкам Минсельхоза России, уровень самообеспечения фруктами и ягодами в Российской Федерации по итогам 2023 г. достигнет только 46% (пороговое значение – 60%). При этом большая часть продукции, связанной с выращиванием плодов и ягод, невозможна для замещения, поскольку ее производство в России ограничено природными и климатическими условиями. Важно отметить, что для фруктов, выращиваемых на территории нашей страны (яблоки, груши, айва, черешня, вишня, слива, клубника, виноград и др.), характерно значительное сезонное производство при поставках на внутренний рынок.

Недостаточный уровень самообеспечения фруктами и ягодами сказывается на уровне потребления данной продукции населением. В 2022 г., по данным Росстата, среднедушевое потребление фруктов

и ягод составляло 63 кг в год, что на 37% меньше рекомендуемых рациональных норм потребления. При этом высоким спросом среди населения пользуются экзотические фрукты и ягоды, на их долю приходится до 66% потребления [179]. Данное обстоятельство также обуславливает низкое значение уровня самообеспечения.

Для достижения достаточного уровня обеспечения населения фруктами и ягодами принимаются меры государственной поддержки, в результате которых, по прогнозам Минсельхоза России, уровень самообеспечения данными продуктами к 2030 г. должен достичь 50%. При этом уровень самообеспечения яблоками уже в 2022 г. составил около 80%, что выше планового уровня, установленного в Доктрине.

Учитывая особенности российского плодово-ягодного рынка, для обеспечения достаточного уровня потребления фруктов и ягод населения требуется как развитие ответственного садоводства, так и поддержка импорта.

В целях повышения доступности фруктов и обеспечения потребления на уровне рекомендуемых Минздравом России норм рационального питания предусмотрен комплекс мер, направленных на стимулирование развития отрасли. В частности, предусмотрены субсидии на поддержку стимулирования развития приоритетных подотраслей АПК и развитие малых форм хозяйствования («стимулирующая» субсидия), а также на возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам (займам) в АПК и части прямых понесенных затрат на создание и/или модернизацию объектов АПК. Наиболее эффективной мерой государственной поддержки сельскохозяйственного сектора остается система льготного кредитования [180].

Таким образом, за последние годы количество факторов нестабильности и число вызовов продовольственной безопасности России, а также роль страны на мировом рынке производства и поставок аграрной продукции существенно изменились в сторону увеличения. Закрепленная в Доктрине классификация рисков и угроз безусловно позволяет в какой-то мере проводить анализ текущих и новых вызовов. Однако разнородность подходов к позиционированию рисков и угроз ведет к невозможности построения единой модели учета вы-

зовов и, соответственно, выработки взаимосвязанных решений по мониторингу, предупреждению и реагированию на риски и угрозы продовольственной безопасности.

Постоянные изменения всех составляющих продовольственной безопасности диктуют необходимость идентификации, анализа и оценки вызовов продовольственной безопасности на принципиально иной системной и методологической основе. При этом рационализация выбора вызовов является по сути определением фронтиров для новой политики и трансформации в вопросах реализации продовольственной безопасности [181], а также выявления ложных или мнимых вызовов, которые могут отнимать ресурсы на реагирование.

Ключевым условием для создания и внедрения такой методологии оценки вызовов продовольственной безопасности является технико-технологическая возможность сбора, накопления, анализа и обработки информации относительно причин, источников и условий реализации рисков и угроз, т.е. по сути развития или трансформации действующих информационных систем в области продовольственной безопасности [182].

## 5.

---

# АРХИТЕКТУРА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАК ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВЫЗОВАМИ

### 5.1. Возможности архитектурного подхода

В исследовании проблем продовольственной безопасности можно применить современные инструменты информационных технологий. В области компьютерных наук основным методологическим инструментом для решения подобного рода задач является концепция архитектурной методологии. Важно отметить, что архитектурная методология в развитии информационных систем применяется не только на уровне предприятий, но и на уровне государственных органов, например, архитектурный фреймворк Министерства обороны США (Department of Defense Architecture Framework) [183].

В условиях многообразия вызовов продовольственной безопасности, возрастающей роли информационных систем и влияния научно-технического прогресса в виде требований цифровой трансформации [184] возникает необходимость изыскания возможностей более эффективного использования существующих информационных ресурсов государства в сфере управления данными продовольственной безопасности и внедрения новых информационных ресурсов, что может быть обеспечено в рамках построения архитектуры продовольственной безопасности Российской Федерации (здесь и далее архитектура продовольственной безопасности рассматривается как целевая модель управления вызовами и развития системы принятия решений).

Создание и развитие архитектуры продовольственной безопасности может стать одним из главных средств управления изменениями, направленными на реализацию следующих возможностей:

- оказание помощи ответственным органам государственного управления при анализе потенциальных изменений, способных

влиять на состояние продовольственной безопасности, и реализации данных изменений [185];

- предоставление базиса представлений (описаний деятельности) для совместной работы функциональных заказчиков в органах государственного управления и ИТ-менеджеров в компаниях, выступающих исполнителями по созданию и развитию государственных информационных систем в сфере продовольственной безопасности, над целями, бизнес-процессами и системной организацией цифровых инструментов обеспечения продовольственной безопасности;

- предоставление единого хранилища данных и информации (выходных отчетов) о состоянии и прогнозах продовольственной безопасности;

- обеспечение ответственным органам государственного управления поддержки в принятии решений, касающихся вопросов обеспечения продовольственной безопасности и проектирования решений в области цифровой трансформации агропромышленного комплекса [186].

Сутью концепции архитектуры продовольственной безопасности является разработка плана развития и эксплуатации ИТ-ресурсов в вопросах обеспечения продовольственной безопасности и практических принципов управления, отражающих стратегию продовольственной безопасности через информационные технологии [137]. Хотя в концепции могут и не описываться конкретные технические решения для отдельных информационных систем, касающихся продовольственной безопасности, ее использование позволяет получить значительную выгоду для задействованных участников в целом. Выгоды могут измеряться в повышении эффективности эксплуатации информационных систем, снижении рисков инвестиций в ИТ в сфере продовольственной безопасности [187], повышении гибкости технологических решений и возможности относительно простой адаптации под изменяющиеся внешние условия и вызовы, а также внутренние требования государственных приоритетов или интересы хозяйствующих субъектов АПК, деятельность которых в больших масштабах влияет на вопросы продовольственной безопасности.

Построение эффективной архитектуры позволит государству снизить риски и увеличить отдачу от инвестиций в цифровую

трансформацию государственного управления, что достигается посредством четкого определения структуры существующих и вновь проектируемых автоматизированных информационных систем. Наличие обоснованных с помощью архитектуры продовольственной безопасности отдельных стратегий развития рынков товаров продовольственной корзины позволит упростить и ускорить выполнение процессов, влияющих на продовольственную безопасность, посредством проведения их реинжиниринга во взаимосвязи с используемыми информационными системами.

Можно указать на несколько причин, обуславливающих необходимость использования архитектурного подхода применительно к проблематике продовольственной безопасности [188]:

- рост масштаба и сложности информационных технологий, увеличение их стоимости и повышение степени риска в проектах по их созданию и внедрению [189] в силу возрастающей зависимости от разнообразия и множества данных о причинах и последствиях мировых и национальных вызовов продовольственной безопасности Российской Федерации;

- повышение значимости информационных систем в основной деятельности государственных органов, рост требований к эффективности инвестиций в цифровую трансформацию органов государственного управления со стороны руководства государства [190, 191];

- переход к процессному подходу в органах государственного управления, интегрирующему деятельность структурных подразделений в министерствах и территориальных органах, а также рост требований к эффективному взаимодействию ИТ-систем между собой [192, 193].

Особенность теоретических разработок в архитектурном подходе заключается в том, что все они независимо от источника их происхождения являются результатом преобразования прикладных решений или изысканий в научные концептуальные положения.

Модель Захмана (Zachman Framework for Enterprise Architecture) является основой, на базе которой многие организации, в том числе государственные органы, создают свои собственные методики описания информационной инфраструктуры организации. Модель Зах-



мана послужила основой для создания многих методик и моделей в архитектурной методологии:

Федеральной архитектуры США (FEAF, Federal Enterprise Architecture Framework) [194];

методики описания архитектуры Open Group (TOGAF, The Open Group Architecture Framework);

методики описания архитектуры Министерства обороны США (DoDAF, Department of Defence Architecture Framework) и др.

Другой вариант описания и проектирования архитектуры – модель Gartner, являющаяся простым матричным представлением для каждой из основных областей архитектуры информационных технологий (данные, приложения, интеграции, общие сервисы и инфраструктуры) [195]. Модель «последовательно накладывает» несколько спецификаций (бизнес-потребности, принципы, процессы и руководства, протоколы и стандарты, используемые продукты и технологии), отличающихся по уровню детализации и конкретизации. Данный подход позволяет обеспечить отслеживание логической связи между выбранными технологиями, их ценностью и потребностями для бизнеса.

Популярной является методика META Group [196]. Ее основу составляет Технологическая архитектура масштаба предприятия (Enterprise Wide Technical Architecture (EWTA)) [197]. По мере осознания более тесной связи между бизнесом и информационными технологиями представления архитектуры предприятия (домены или предметные области) в соответствии с методикой META Group были осмыслены и появились следующие аналитические слои:

- бизнес-архитектура (Enterprise Business Architecture (EBA));
- архитектура информации (Enterprise Information Architecture (EAI));
- портфель прикладных систем предприятия (Enterprise Application Portfolio (EAP)).

Эволюция понятия архитектуры предприятия, которая происходила на рынке в целом, продолжается в принятой сегодня практике выделения доменов архитектуры. С точки зрения проблематики настоящей работы доменами архитектуры продовольственной безопасности могут выступать как предметные области агропромышлен-

ного комплекса (отрасли, рынки и товарные группы), так и элементы информационной инфраструктуры системы органов государственного управления, участвующих в обеспечении продовольственной безопасности.

Методика описания архитектуры TOGAF (The Open Group Architecture Framework) позиционируется разработчиками не как некоторая эталонная модель, а как «средство для разработки архитектур информационных систем». Основное назначение TOGAF – ускорить и облегчить процесс разработки архитектуры конкретной организации, обеспечивая при этом возможность будущего развития. Необходимо отметить, что несмотря на нераспространенность отечественных фреймворков архитектуры на рынке, теория разработки эталонных моделей цифровой трансформации агропромышленных предприятий в России имеется и развивается [198].

NASCIO Architecture Toolkit – специализированное средство для документирования ИТ-архитектуры организаций, в том числе государственных [199]. Основное преимущество методики заключается в построении иерархической системы описаний элементов, удобной для поддержания жизненного цикла документа, т.е. в форме, предполагающей его возможные изменения в будущем по мере изменения требований бизнеса и совершенствования технологий.

Значимую роль в развитии подходов к описанию архитектуры предприятия сыграла модель «4+1» (The 4+1 View Model of Architecture) [200]. Модель предлагает простой и понятный способ описания архитектуры сложных систем, который состоит в использовании четырех основных представлений и объединяющего их сценария (рис. 3).

Стратегическая модель архитектуры SAM (Strategic Architecture Model) является инструментом анализа и документирования архитектуры предприятия и связанных с ней доменов [201]. SAM использует нотацию «сфер интересов» для представления целостного набора фактов о предприятии и «отношений», которые связывают эти факты в полезные группы, что обеспечивает полезный взгляд на структуру и операции, выполняемые предприятием. SAM использует итеративный подход для создания архитектуры, сочетающий элементы разработки «сверху вниз» и «снизу вверх».

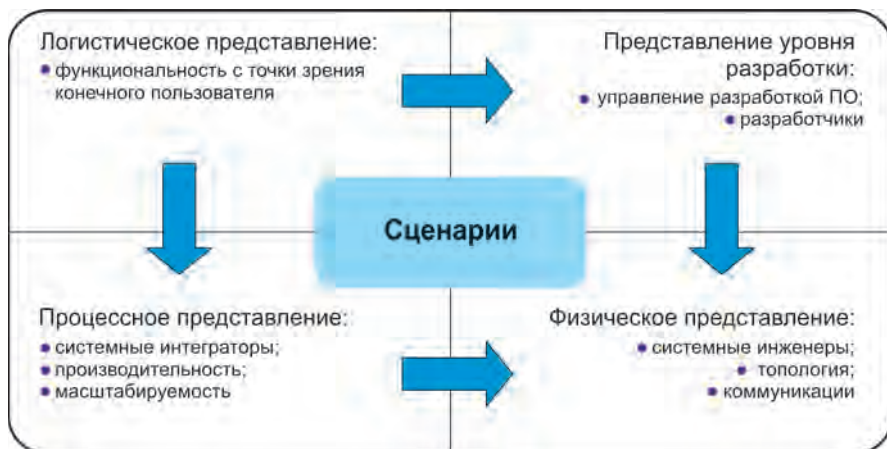


Рис. 3. Модель «4 + 1»

Источник: составлено авторами.

Глобальные вендоры инфраструктурных информационных технологий, такие как Microsoft, IBM, SAP и др., могут предоставить преимущественную возможность по созданию собственных методик разработки архитектуры информационных систем предприятия или государственных заказчиков с учетом своей области специализации. Взгляды компании Microsoft в большей степени сфокусированы на процессах разработки конкретных программных прикладных систем и создания технологической инфраструктуры, включая центры обработки данных различного масштаба и уровня надежности [34].

Как и во многих других методиках, здесь выделяются четыре представления (домена):

- 1) бизнес-архитектура;
- 2) архитектура информации;
- 3) прикладные системы;
- 4) технологическая архитектура.

## 5.2. Стоимостная модель АПК как принцип архитектуры

Рассматривая подходы к идентификации и анализу новых вызовов по критериям товаров продовольственной безопасности, а также оценке их влияния, необходимо учитывать стоимостную природу продовольственной потребительской корзины. Практически это означает, что фильтром новых вызовов является возможность воздействия тех или иных факторов на стоимость продукции АПК как в целом, так и по отдельным этапам создания стоимости.

Так, на этапе создания средств для сельскохозяйственного и аграрно-промышленного производства факторами стоимости являются условия, влияющие на производство; импорт семенного и племенного материала, удобрений, топливно-смазочных материалов, средств защиты растений, ветеринарных медикаментов, витаминов и кормов для сельскохозяйственных животных, заемного капитала (приоритеты государственного финансирования и состояния кредиторов-банков), сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, запасных частей к ним, наличие рабочей силы, земельного фонда, фонда площадей для сельскохозяйственных животных.

На этапе сельскохозяйственного производства создается стоимость произведенной продукции сельского хозяйства, которая складывается из двух составляющих: стоимости приобретения средств для сельскохозяйственного производства и добавленной стоимости сельхозтоваропроизводителя. Условием первой составляющей является доступность для сельхозтоваропроизводителей приобретения средств для ведения сельскохозяйственной деятельности (растениеводство и животноводство), условием второй – возможность (платежеспособность) потребителей продукции сельского хозяйства или по сути ценовая конъюнктура рынка оптовых и промышленных потребителей и меры государства по регулированию цен.

На этапе действия основного потребителя сельскохозяйственной продукции – пищевой и перерабатывающей промышленности – создается стоимость произведенной продукции аграрной промышленности, которая также имеет две составляющие. Добавленная

стоимость продукции аграрной промышленности определяется ценовой конъюнктурой потребителей – оптовых закупщиков, агропромышленных предприятий следующего технологического передела («мука – хлеб») – и отчасти конечных потребителей – домохозяйств (в части той продукции, которая реализуется в товаропроводящих сетях агропромышленных предприятий или на фермерских рынках).

Пищевая и перерабатывающая промышленность как неотъемлемая часть агропромышленного комплекса, а также отрасли обеспечения производства сельскохозяйственной продукции и формирования инфраструктуры этого производства в большей степени зависят от импорта (техника и оборудование, семенной и племенной материал для растениеводства и животноводства, средства защиты растений, высокопродуктивные технологии). Коэффициент импортозависимости по некоторым категориям, например, по кроссам мясных бройлеров, достигает 90%, что, очевидно, создает высокие риски для обеспечения продовольственной безопасности при изменении геополитической внешней ситуации.

В заключительном этапе жизненного цикла создания стоимости товаров продовольственной корзины создается стоимость продовольственной продукции, которая аналогично является двухсоставной. Стоимость отгруженной агропромышленными предприятиями продукции дополняется добавленной стоимостью предприятий, обеспечивающих распределение продовольственной продукции. В данном случае факторами стоимости выступают:

- ценовая конъюнктура, формируемая в ходе борьбы предприятиями-распределителями за конечных потребителей;
- ценовые ограничения государства по отдельным социально значимым видам продовольствия;
- условия снижения стоимости нетоварных факторов производства в структуре себестоимости распределительных предприятий (логистика, информационные системы, программы удержания конечных потребителей) [202].

Общим фактором производства для предприятий, участвующих на всех четырех этапах создания стоимости конечной продовольственной продукции, является структура себестоимости производимой ими продукции. Таким образом, одной из рабочих гипотез

в настоящем исследовании может быть утверждение, что определение новых вызовов, их причин, значимости и структуры состоит в отнесении множества известных и неизвестных условий во влиянии на стоимость двух видов: – производственной и добавленной стоимостями – и связь между ними на разных этапах создания конечной стоимости – стоимости потребительской корзины.

С точки зрения создания архитектуры продовольственной безопасности ключевым выводом с учетом вышеизложенного является то, что рассмотрение уровней импортозависимости к импортным поставкам промежуточного потребления применительно к целям и задачам обеспечения продовольственной безопасности следует оценивать на каждом из этапов создания стоимости продовольственной продукции.

Соответственно, оценку возможного влияния изменений геополитической обстановки и других вызовов на обеспечение продовольственной безопасности в России необходимо строить по всем представленным этапам с помощью соответствующих показателей: собственно уровня импортозависимости, в том числе доли в конечной продукции [203]; величины индекса встроенности в международное разделение труда; показателей экспортной и импортной квоты; коэффициентов динамики уровня МРТ, отражающего зависимость темпов увеличения производства в стране и объемов экспорта, импортной нагрузки, импортного приоритета, соотношения отечественных и импортных сельскохозяйственных товаров на рынке и ценового приоритета внешней торговли АПК, а также доли собственного производства сельскохозяйственной продукции в объеме потребления, объема экспорта готовой продукции АПК и выручки от экспорта.

### **5.3. Концептуализация архитектуры продовольственной безопасности**

Согласно стандарту ISO 15704, регламентирующему описание архитектур предприятия, архитектура представляет собой концептуализацию форм, функций и соответствия целевому назначению предприятия и его среды, реализованную в элементах и отношениях, взаимосвязях предприятия со средой и принципах, определяю-

щих проектирование и развитие предприятия [204]. Архитектура предприятия является стратегической информационной основой и включает в себя следующие компоненты: модели предприятия, языки моделирования, модели как представления, влияние общности, перспективы и точки зрения предприятия.

Компания Gartner – один из лидеров среди разработчиков архитектур как для предприятий, так и для государственных заказчиков, выработала определения архитектуры как общего плана или концепции, которые используются для создания системы, такой как здание или информационная система, как «абстрактное описание системы, ее структуры, компонентов и их взаимосвязей» или как семейство руководящих принципов, концепций, правил, шаблонов, интерфейсов и стандартов, используемых при построении совокупности информационных технологий (ИТ) предприятия [205].

Первое определение сфокусировано на описании существующих и будущих систем, второе – на процессе их построения.

Иерархический принцип позволяет сформировать архитектуру продовольственной безопасности, суть которого сводится к следующим уровням:

- архитектура продовольственной безопасности в целом определяет общую структуру и функции подсистем продовольственной безопасности в рамках всей страны и обеспечивает общую рамочную модель, стандарты и руководства для архитектуры уровня отдельных стратегических направлений АПК или товарных групп, входящих в продовольственную корзину. Общее видение создает возможность единого проектирования систем, адекватных с точки зрения удовлетворения потребностей организации и способных к взаимодействию и интеграции там, где это необходимо [206];

- архитектура уровня отдельных стратегических направлений АПК или товарных групп продовольственной корзины определяет структуру и функции систем на их уровне в виде проектов и программ, но в контексте организации в целом, а не индивидуальных изолированных систем;

- архитектура прикладных систем определяет структуру и функции приложений – информационных систем на уровне государства и ключевых участников рынка, которые разрабатываются с целью

обеспечения требуемой функциональности, особенно в наукоемких проектах [207].

Государственный стандарт 57100-2016 «Системная и программная инженерия. Описание архитектуры (Systems and software engineering. Architecture description)», разработанный на основе ISO/IEC/IEEE 42010:2011 [208] (продолжателя стандарта IEEE 1471) предоставляет концептуальную модель описания архитектуры (Conceptual model of an architecture description), которую при определённом масштабировании можно использовать для целей создания архитектуры продовольственной безопасности (рис. 4).

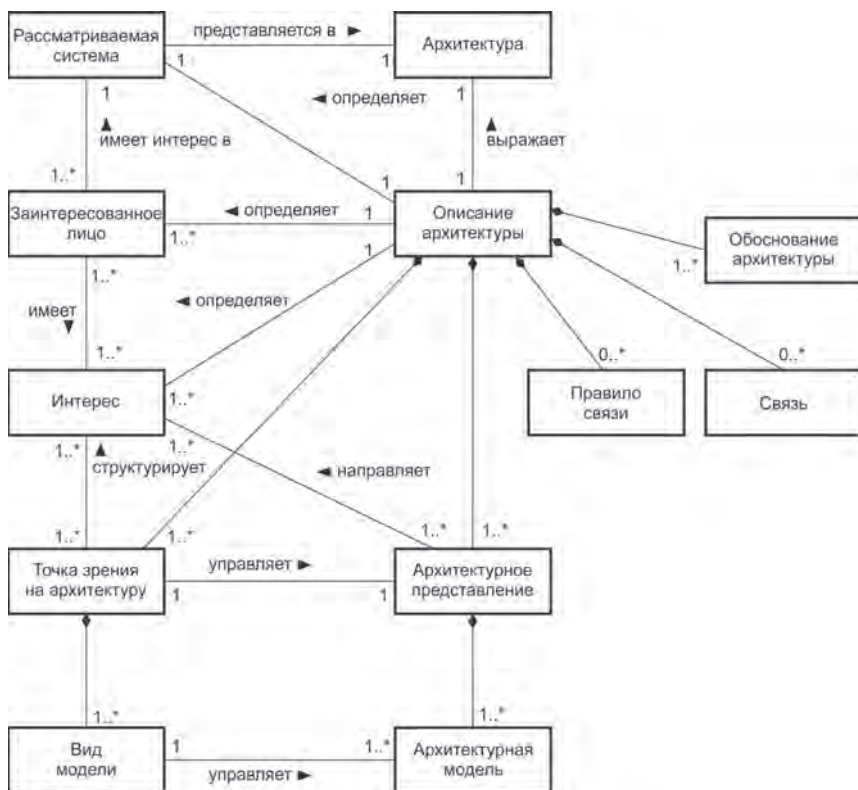


Рис. 4. Концептуальная модель описания архитектуры  
Источник: [209].



С учетом вышеприведенных определений в структурном аспекте можно рассматривать архитектуру продовольственной безопасности как комплексное представление продовольственной безопасности в статическом и динамическом аспектах, где статический аспект отражает характеристику продовольственной безопасности в некоторый фиксированный момент времени со стороны трех основных компонентов (миссия, бизнес-архитектура и системная архитектура), а динамический – представляет собой описание процесса перехода предприятия от текущего состояния к некоторому желаемому состоянию в будущем. В целевом аспекте, таким образом, архитектура продовольственной безопасности выступает как система отношений различных акторов: государства и ключевых хозяйствующих субъектов АПК, создающих стоимость продукции АПК, по обеспечению продовольственной независимости.

Некоторые элементы этой архитектуры могут быть определены на уровне архитектуры государственного органа или организаций участника рынка или архитектуры отдельных стратегий, программ и проектов (в форме стандартов и руководств) с целью использования лучшего опыта и соответствия принципам всей архитектуры в целом (рис. 5).



*Рис. 5. Возможная декомпозиция уровней архитектуры продовольственной безопасности*

*Источник:* составлено авторами.

Рассматриваемая в статике архитектура продовольственной безопасности может быть рассмотрена как комплекс элементов, включающих в себя [210]:

- стратегии, стратегические цели и задачи продовольственной безопасности в целом и по доменам товарных групп, входящих в продовольственную корзину;
- бизнес-архитектуры продовольственной безопасности и отраслей АПК, обеспечивающие производство и распределение товаров продовольственной корзины;
- системную архитектуру продовольственной безопасности – информационные системы и ресурсы, которые обеспечивают управление данными о состоянии и прогнозе развития продовольственной безопасности.

Применительно к организации, с учетом взглядов Г. Минцберга, стратегию можно рассматривать как целевую модель поведения, которой следует организация для достижения своих долгосрочных целей [211]. В свою очередь, стратегическое планирование на уровне организации – это процесс осуществления систематизированных и взаимосогласованных работ с определением долгосрочных целей и направлений деятельности организации, а на уровне государства – деятельность участников стратегического планирования по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию социально-экономического развития страны и ее территорий, отраслей экономики и сфер государственного и муниципального управления, обеспечения национальной безопасности, направленная на решение задач устойчивого социально-экономического развития и обеспечение национальной безопасности Российской Федерации [211, 212].

Четкое определение стратегии и бизнес-целей продовольственной безопасности позволяет сформулировать основные направления его развития и поставить долгосрочные цели и задачи [213]. В нашем случае бизнес-целями продовольственной безопасности могут выступать интересы государства, обозначенные в Доктрине и описанные во второй главе и, более того, достаточно полно коррелирующие с пятью целями сельского хозяйства, формализованными авторами в ранее опубликованных материалах при выработке целей и задач развития искусственного интеллекта [214].

Бизнес-архитектура на основе стратегии развития и долгосрочных бизнес-целей определяет необходимую организационную

структуру и функциональную модель продовольственной безопасности, описывающую направленные на реализацию текущих задач и перспективных целей бизнес-процессы или в нашем случае государственные функции и государственные услуги. Бизнес-архитектура является областью деятельности высших руководителей, отвечающих за основные функции по реализации продовольственной безопасности, и должна содержать утверждения по поводу миссии и целей организации, критических факторов успеха, бизнес-стратегии, описания функций, а также структур и процессов, необходимых для их реализации.

Системная архитектура (ИТ-архитектура, архитектура ИС) продовольственной безопасности должна определять совокупность технологических и технических решений для обеспечения информационной поддержки работы органа государственного управления, координирующего реализацию доктрины продовольственной безопасности, других государственных органов и ключевых участников рынка (агрохолдинги, поставщики ресурсов для сельскохозяйственного товаропроизводителя, субъекты оптовой и розничной товаропроводящей сети) в соответствии с правилами, концепциями и требованиями, определенными бизнес-архитектурой продовольственной безопасности.

Представление архитектуры продовольственной безопасности в статическом аспекте как совокупности трех основных элементов определяет позиционирование слоев архитектуры.

В динамике архитектура продовольственной безопасности представляет собой логически связанный цельный план действий и скоординированных проектов по развитию государственных информационных систем, необходимых для преобразования сложившейся архитектуры продовольственной безопасности к состоянию, определенному как долгосрочная цель, базирующийся на текущих и планируемых целях и бизнес-процессах государства и участников рынка, являющихся ключевыми для достижения пороговых значений индикаторов продовольственной безопасности [215].

Таким образом, проектирование или актуализация архитектуры продовольственной безопасности в общем виде могут быть описаны следующим образом:

- последовательно детерминированными разделами, сформулированными стратегией продовольственной безопасности, ее стратегическими целями и задачами, в том числе с декомпозицией на уровнях функциональных и отраслевых направлений АПК (например, свеклосахарного [216]), территорий, групп хозяйствующих субъектов АПК и рынков сбыта;
- бизнес-архитектурой в текущем (AS-IS – как есть) и планируемом (TO-BE – как должно быть) состоянии;
- системной архитектурой в текущем (AS-IS) и планируемом (TO-BE) состоянии;
- планами миграции: планами мероприятий и проектов по переходу из текущего (статус-кво) в планируемое состояние (рис. 6).



*Рис. 6. Схема проектирования (актуализации) архитектуры продовольственной безопасности*

*Источник: составлено авторами.*

Планы миграции определяют сценарий перехода информационных систем и ресурсов, обеспечивающих информационно-телекоммуникационную реализацию продовольственной безопасности,

от текущего состояния к перспективному, определяемому стратегическими целями и задачами, а также преобразования в бизнес-архитектуре и системной архитектуре продовольственной безопасности. В практическом смысле это может означать расширение функционала действующей в настоящее время федеральной государственной информационной системы «Система мониторинга продовольственной безопасности Российской Федерации». В данном случае необходимо осуществить ее преобразование в цифровую платформу, позволяющую обеспечить поступление и обработку данных по вопросам обеспечения продовольственной безопасности от задействованных государственных органов и участников рынка.

Стержнем стратегического плана обеспечения продовольственной безопасности должна быть базовая стратегия. В соответствии с циклом развития продовольственной безопасности можно выбрать одну из базовых стратегий, реализуемых в областях создания стоимости продукции АПК, описанных выше, по отдельности и в целом:

- стратегию роста, характеризующую намерение государства и участников рынка увеличивать объемы производства и реализации, уровни маржинальности, капитальных вложений и др.;

- стратегию стабилизации в случаях выявленной или прогнозируемой нестабильности объемов производства продукции АПК, сбыта или достижения нормальной для сектора АПК прибыли, необходимости координации стратегических ориентиров на мировых рынках [217];

- стратегию выживания – сугубо оборонную стратегию, применяемую в случаях глубокого кризиса продовольственной безопасности или отдельных элементов в цепочках создания стоимости продукции АПК [218].

В рамках соответствующей базовой стратегии можно выбрать одно из нескольких возможных действий, которые принято называть стратегическими альтернативами (табл. 7).

### Стратегические альтернативы обеспечения продовольственной безопасности на основе базовой стратегии [171]

Варианты базовой стратегии	Критерии стратегии	Стратегические альтернативы
1. Стратегия роста	<p>Объем продаж продукции АПК.</p> <p>Полное достижение пороговых значений.</p> <p>Доходность АПК.</p> <p>Доля рынков АПК за рубежом.</p> <p>Доля технологической инфраструктуры за рубежом</p>	<p>Интенсификация рынка: захват новых рынков, географическая экспансия.</p> <p>Диверсификация продукции и рынков.</p> <p>Сотрудничество отечественных ТНК с зарубежными государствами.</p> <p>Внешнеэкономическая деятельность</p>
2. Стратегия стабилизации (наступательно-оборонительная)	<p>Неполное достижение пороговых значений доктрины.</p> <p>Доступное удержание доли зарубежных рынков АПК</p>	<p>Экономия: ревизия затрат, консультация и оживление деятельности.</p> <p>Сдвиги: уменьшение затрат, восстановление дохода и активизация финансовой деятельности.</p> <p>Обеспечение устойчивости: селективность, балансирование на рынках и финансовая эконoмия</p>
3. Стратегия выживания (оборонительная)	<p>Показатели анализа продуктов и рынков.</p> <p>Показатели импортозамещения.</p> <p>Показатели анализа управления</p>	<p>Маркетинговое обеспечение недоступности продовольствия.</p> <p>Политика компромиссов</p>

Источник: Моторин, 2022, Архитектурный подход.

Бизнес-архитектура продовольственной безопасности может включать в себя следующие сведения [219]:

- предлагаемые и планируемые к реализации продукты и услуги по цепочке создания стоимости продукции АПК (включая индивидуальные схемы их производства), формализованные в виде единого реестра продуктов и услуг;

- каналы продажи продуктов и услуг, построенные как на базе товаропроводящей сети участников рынка, государственных учреждений в сфере регулирования товарных рынков, так и на базе современных цифровых платформ;

- функции и процессы по реализации внешних и внутренних продуктов и услуг, образующие деревья функций и процессов (бизнес-функции и бизнес-процессы);

- финансовые и распорядительные документы (как в бумажном, так и в электронном виде), формализованные в виде единого реестра (альбома форм) документов, обязанности подготовки которых предусмотрены в императивном порядке или в рамках соглашений между пользователями условной цифровой платформы продовольственной безопасности;

- документопотоки, определяемые нормативными правовыми актами и договорами, учитывающие внутренний и внешний документооборот в государственных органах и организациях участников рынка;

- организационную структуру продовольственной безопасности, включающую в себя списки сотрудников государственных органов и организаций участников рынка, комитетов, рабочих групп и ролевые функции, типовые должностные инструкции, положения о подразделениях и рабочих органах и другие документы, регламентирующие взаимоотношения и распределение ответственности между ролями.

В системную архитектуру могут быть включены следующие основные элементы [220]:

- 1) архитектура информации:

- базы данных и хранилища данных государственных органов, используемые в разработке и применении документов, связанных с продовольственной безопасностью;

- системы управления базами данных или хранилищами данных;
- правила и средства санкционирования доступа государственных органов и участников рынка к данным, формируемым в условной цифровой платформе продовольственной безопасности;

2) архитектура приложений:

- собственно прикладные системы государственных информационных систем и ключевых участников рынка, обеспечивающих производство товарных групп продовольственной корзины. Существующие прикладные системы, поддерживающие исполнение бизнес-процессов в сфере формирования данных продовольственной безопасности, должны быть идентифицированы и включены в соответствующий реестр для дальнейшей синхронизации и выявления доменов бизнес-архитектуры, по которым данные нужны, но они не формируются;

- интерфейсы взаимодействия прикладных систем между собой, с внешними системами, источниками или потребителями данных в сфере продовольственной безопасности;

- средства и методы разработки и сопровождения приложений для соответствующих уровней бизнес-архитектуры продовольственной безопасности [221];

3) технологическая архитектура включает в себя сетевую архитектуру (локальные и территориальные вычислительные сети; используемые в сетях коммуникационные протоколы, сервисы и системы адресации; аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы сетей в условиях чрезвычайных обстоятельств); архитектуру платформ (аппаратные средства вычислительной техники, операционные и управляющие системы, утилиты и офисные программные системы), интегрированных с учетом цифровой онтологии сельского хозяйства, и аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы центров обработки данных в условиях чрезвычайных обстоятельств [222].

Архитектура информации продовольственной безопасности должна содержать описание создания возможностей быстрого принятия решений и распространения информации между участниками процесса обеспечения продовольственной безопасности посредством использования информационных технологий. Можно сказать,



что архитектура информации является «зеркальным отражением» бизнес-архитектуры. Бизнес-архитектура в контексте темы настоящей работы отвечает на вопрос «кто и что будет делать с учетом влияния вызовов продовольственной безопасности на цели, задачи и стратегию?», а архитектура информации – на вопрос «какая информация для выявления вызовов и принятия по ним решений должна быть предоставлена для осуществления этих процессов исполнителями?».

Архитектура информации продовольственной безопасности должна включать в себя модели, описывающие процессы обработки информации; основные информационные объекты, связанные с событиями в предметной сфере; информационные потоки и принципы управления информацией о продовольственной безопасности, в том числе с соблюдением законодательства об информационной безопасности [223]. Архитектура также должна описывать операционные данные, требуемые для выполнения процессов; аналитические данные и «контент», публикуемый в веб-приложениях.

В ходе разработки архитектуры информации продовольственной безопасности должны быть решены следующие задачи:

- идентификация и инвентаризация данных о товарных группах продовольственной корзины, включая определение их источников, применение в принятии решений, ответственности и оценке качества;
- сокращение избыточности и фрагментарности данных с целью уменьшения их стоимости за счет снижения затрат на устройства хранения и их обслуживание, а также повышения качества данных за счет исключения неоднозначности и противоречивости различных экземпляров, получаемых из информационных систем участников процесса обеспечения продовольственной безопасности: Минсельхоза России, Россельхознадзора, Росстата и ФТС России;
- формирование интегрированных представлений данных: витрины и хранилища, в том числе с использованием НСУД;
- обеспечение для ключевых пользователей (руководителей государственных органов) доступности данных в режиме, приближенном к режиму реального времени, за счет использования средств обмена сообщениями, интеграционных брокеров и шлюзов;

- интеграция метаданных, позволяющая обеспечить целостное представление данных из различных источников о состоянии продовольственной безопасности, угрозах и рисках по ключевым товарным группам продовольственной корзины, реализовать экосистемный подход [224];

- сокращение числа используемых технологий и продуктов, что снижает расходы на обслуживание, и улучшение качества данных за счет привлечения пользователей к управлению данными и их определению;

- улучшение защиты данных на основе использования последовательных и согласованных мер, обеспечивающих, с одной стороны, защиту от несанкционированного доступа, а с другой – доступность данных для их использования на практике.

Таким образом, в результате использования архитектурного подхода применительно к целям обеспечения продовольственной безопасности могут быть достигнуты следующие эффекты:

- выявление процессов в обеспечении продовольственной безопасности, требующих первоочередной автоматизации и интеграции, совершенствования каналов связи;

- анализ ИТ-систем государственных органов и ключевых участников рынка в сфере обеспечения продовольственной безопасности, их взаимодействие, а также оценка степени покрытия бизнес-процессов и информационных потоков существующими системами;

- оптимизация обработки информации во взаимодействующих системах (избавление от дублирующих систем и данных, согласование справочников и классификаторов, используемых в ИС), что прямо влияет на качество подготовки информации для принятия решений по выявляемым вызовам, рискам и угрозам продовольственной безопасности;

- выявление, согласование, формализация и документирование требований к перспективным ИТ-системам, необходимым для поддержки процессов обеспечения продовольственной безопасности, а также контроль внедрения новых систем на предмет соответствия согласованным требованиям в части покрытия информационных потоков.

Выявленные особенности в постановке категоризации угроз и рисков продовольственной безопасности и вызовов по товарам продовольственной корзины открывают новые возможности по развитию теории продовольственной безопасности и, что самое главное, указывают на практические направления работ по обеспечению процесса принятия решений в сфере продовольственной безопасности необходимыми информационными системами и сервисами, их развитием с учетом тенденций к созданию широких кросс-платформенных решений для АПК [225].

Подводя итоги, отметим, что архитектурный подход позволяет обеспечить целостный системный взгляд на продовольственную безопасность за счет возможности анализа и включения интересов всех задействованных в процесс обеспечения продовольственной безопасности сторон, выявить и учесть движение всех ключевых данных с помощью проектирования бизнес-архитектуры и системной архитектуры, осуществить быстрое моделирование и оценку возможных изменений состояния элементов продовольственной безопасности, иметь управляемую основу для видения всего спектра вызовов продовольственной безопасности и перейти к созданию интегрированной цифровой платформы продовольственной безопасности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В сфере научной проблематики продовольственной безопасности существует множество публикаций, в которых рассматриваются преимущественно конкретные, обособленные аспекты проблемы обеспечения продовольственной безопасности, комплексный анализ в целом практически не встречается. В основе имеющихся трудов заложен анализ положений и основных регламентирующих вопросы продовольственной безопасности документов.

2. На этапе глобализации мировой экономики и коренной трансформации международного порядка национальные интересы в конкурентных условиях рыночного функционирования аграрной сферы вступают в противоречие с предлагаемыми и навязываемыми условиями внешних факторов, имеющих в своих руках мощнейшие рычаги воздействия, что является главным внешним вызовом продовольственной безопасности России, который прямо или опосредованно влияет на оборот и доступность товаров продовольственной корзины.

3. Политические и экономические факторы глобальной продовольственной проблемы следует учитывать комплексно, в том числе в векторе новых возможностей для экспорта российской продукции АПК, а также новых моделей продовольственной безопасности для нуждающихся стран, позволяющих им решить проблему недоедания и голода и вместе с тем получить надежного научно-технологического партнера в лице России.

4. В научном плане исследования новых вызовов продовольственной безопасности опираются преимущественно на позитивный подход – «оставить как есть», когда необходимо рассматривать новые вызовы в рамках тех направлений рисков и угроз, которые зафиксированы в доктрине и являются отправными точками как в аналитике, так и для формулирования возможных решений в преодолении обнаруживаемых или прогнозируемых вызовов либо их последствий.

5. Основные вызовы по 11 товарам продовольственной корзины рассмотрены в канве рисков обеспечения продовольственной безопасности, обозначенных в доктрине и включающих в себя семь ка-

тегорий рисков и угроз. Российская Федерация достигла пороговых значений, обозначенных в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, по зерну, растительному маслу, сахару, мясу и мясопродуктам, рыбе и рыбопродуктам. В то же время в 2022 г. оставались ниже уровня продовольственной независимости показатели самообеспечения по картофелю, молоку и молокопродуктам, овощам и бахчевым (прогнозируется достижение порогового значения в 2023 г.), фруктам и ягодам, а также пищевой соли.

6. Отсутствие определений терминов «риск продовольственной безопасности», «угроза продовольственной безопасности», а также позиций соотношения между собой рисков и угроз не позволяют ранжировать содержание фактических и будущих вызовов продовольственной безопасности, приводят к мозаичности и фрагментарности принимаемых решений. Структурирование рисков и угроз на текущий момент опирается на различные сущности: через причины, которые являются условиями их возникновения, или через фактические наступившие события, что приводит к невозможности применения единой риск-ориентированной методологии и реализации процесса принятия решений на основе понятных критериев.

7. Постоянные изменения всех составляющих продовольственной безопасности диктуют необходимость идентификации, анализа и оценки вызовов продовольственной безопасности на принципиально иной системной и методологической основе. При этом рационализация выбора вызовов является по сути определением фронтиров для новой политики и трансформации в вопросах реализации продовольственной безопасности. Ключевым условием создания и внедрения такой методологии оценки вызовов продовольственной безопасности является возможность сбора, накопления, анализа и обработки информации относительно причин, источников и условий реализации рисков и угроз – развития или трансформации действующих информационных систем в области продовольственной безопасности. В качестве решения предложено использовать архитектурный подход как инструмент для обнаружения вызовов и развития системы принятия решений.

8. Основные положения и преимущества применения архитектурного подхода заключаются в том, что он позволяет обеспечить целостный системный взгляд на продовольственную безопасность за счет возможности анализа и включения интересов всех задействованных в процесс обеспечения продовольственной безопасности сторон, выявить и учесть движение всех ключевых данных с помощью проектирования бизнес-архитектуры и системной архитектуры, осуществить быстрое моделирование и оценку возможных изменений состояния элементов продовольственной безопасности, иметь управляемую основу для видения всего спектра вызовов продовольственной безопасности и перейти к созданию интегрированной цифровой платформы продовольственной безопасности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2010. – № 5. – Ст. 502.

2. Указ Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2020. – № 4. – Ст. 345.

3. Продовольственная безопасность, самообеспеченность России по критериям товаров из продовольственной потребительской корзины на ближайшие годы / Титов М.А., Бирюкова А.А., Сосунова Н.Б. [и др.]. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 256 с.

4. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире: 2022: Доклад ООН [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fao.org/documents/card/ru/c/cc0639.ru> (дата обращения: 15.08.2023).

5. **Мазур О.Г.** Всемирная продовольственная безопасность в контексте современных геополитических отношений // Изв. Тульского гос. ун-та. Гум. науки. – 2023. – № 1. – С. 96-104.

6. Декларация Всемирного саммита по продовольственной безопасности: Принята на Всемирном саммите по продовольственной безопасности (Рим, 16-18 ноября 2009 г.) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/summit2009\\_declaration.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summit2009_declaration.shtml) (дата обращения: 15.08.2023).

7. **Gallegos, Danielle & Booth, Sue & Pollard, Christina & Chilton, Mariana & Kleve, Sue.** (2023). Food security definition, measures and advocacy priorities in high-income countries: a Delphi consensus study. Public health nutrition. 26. 1-30. 10.1017/S1368980023000915.

8. **Кравченко С.А.** Фактор еды в биополитике и национальной безопасности // Вестник МГИМО-Университета. – 2014. – № 6. – С. 189-198.

9. **Варганова М.Л.** Продовольственная безопасность как составная часть экономической и национальной безопасности государства // Продовольственная политика и безопасность. – 2016. – № 3. – С. 145-162.

10. Committee on World Food Security [Комитет по всемирной продовольственной безопасности] [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fao.org/cfs/en/> (дата обращения: 15.08.2023).

11. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2012) Coming to Terms with Terminology: Food Security, Nutrition Security, Food Security and Nutrition, Food and Nutrition Security. Rome, Italy: FAO [Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. Терминология: продовольственная безопасность, безопасность питания, продовольственная безопасность и питание, продовольственная безопасность и обеспечение питанием]. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fao.org/3/md776e/md776e.pdf> (дата обращения: 15.08.2023).

12. О продовольственной безопасности России: докл. группы экспертов Изборского клуба под руководством академика РАН С.Ю. Глазьева. [Электронный ресурс]. – URL: <http://dynacon.ru/content/articles/1725> (дата обращения: 15.08.2023).

13. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире: урбанизация, преобразование агропродовольственных систем и здоровый рацион питания в сельско-городском континууме, 2023 г.: Доклад ООН. FAO [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fao.org/3/cc3017ru/cc3017ru.pdf> (дата обращения: 15.08.2023).

14. Продовольственная безопасность и питание в мире, 2022 г.: перепрофилирование продовольственной и сельскохозяйственной политики, чтобы сделать здоровое питание более доступным: Доклад ООН. FAO [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fao.org/3/cc0639en/online/sofi-2022/food-security-nutrition-indicators.html> (дата обращения: 15.08.2023).

15. **Балдов Д.В.** Методика расчета уровня продовольственной безопасности / Д.В. Балдов, С.А. Суслов // Вестник НГИЭИ. – 2016. – № 1. – С. 13-26.

16. **Денисов В.П.** Законодательное обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации // Пищевая промышленность. – 2008. – № 12. – С. 19.

17. Рекомендации по обеспечению продовольственной безопасности России / А.И. Алтухов, Д.Ф. Вермель, Л.П. Силаева [и др.]. – М.: ВНИИЭСХ, 2004. – 160 с.



18. **Алтухов А.И.** Продовольственная безопасность страны: проблемы и возможные пути их решения // Экономика региона. – 2008. – № 3. – С. 33-48.

19. **Багрецов Д.Н.** Мировая продовольственная безопасность: состояние, проблемы / Д.Н. Багрецов, Б.А. Воронин, В.Ф. Ковин // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 12. – С. 48-53.

20. **Буздалов И.Н.** Положение дел в АПК представляет угрозу не только для продовольственной, но и для всей национальной безопасности России / И.Н. Буздалов, Б.Е. Фрумкин // Экономические стратегии. – 2014. – № 8. – С. 68-77.

21. **Воронин Б.А.** Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации как комплексный акт государственного управления / Б.А. Воронин, И.П. Чупина, Я.В. Воронина [и др.] // Образование и право. – 2020. – № 12. – С. 149-155.

22. **Глазьев С.Ю.** Экономическая безопасность как синоним конкурентоспособности Евразийского союза // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2018. – № 4. – С. 10-12.

23. Продовольственная безопасность России / А.В. Гордеев, И.Г. Ушачев, А.И. Алтухов [и др.]. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – 180 с.

24. **Гумеров Р.Р.** Продовольственная безопасность страны: к развитию правовых основ и экономических механизмов обеспечения // Рос. экон. жур. – 2006. – № 11-12. – С. 41-56.

25. **Киселев С.В.** Продовольственная безопасность России в условиях эмбарго / С.В. Киселев, А.Ю. Белугин // АПК: экономика, управление. – 2017. – № 5. – С. 66-73.

26. **Крылатых Э.Н.** Обеспечение продовольственной безопасности России и мира: возможности, риски, угрозы. – М.: Технология ЦД, 2011. – 52 с.

27. **Милосердов В.В.** Продовольственная безопасность и меры по её обеспечению. – Екатеринбург: ООО «Уральское издательство», 2015. – 2020. – 122 с.

28. **Назаренко В.И.** Продовольственная безопасность (в мире и в России). – М.: Памятники ист. мысли, 2011. – 284 с.

29. **Петриков А.В.** Продовольственная безопасность и направления научно-технологической модернизации сельско-

го хозяйства России // Никоновские чтения. – 2009. – № 14. – С. 433-435.

30. **Ревенко Л.С.** Параметры и риски продовольственной безопасности // Международные процессы. – 2015. – № 2. – С. 6-20.

31. **Серова Е.В.** Устойчивое развитие агропродовольственного сектора: вызовы для мира и России // Устойчивый экономический рост: политические и социальные предпосылки: сб. по матер. Гайдаровских чтений. В 2-х томах. – 2017. – С. 16-20.

32. **Узун В.Я.** Место России на агропродовольственной карте мира / В.Я. Узун, А.А. Фомина, Д.А. Логинова, / Ин-т прикладных эконом. исслед. РАНХиГС при Президенте Российской Федерации // Междунар. с.-х. журн. – № 1. – 2018. – С. 68-76.

33. **Ушачев И.Г.** Состояние и проблемы обеспечения продовольственной безопасности страны / И.Г. Ушачев, А.Ф. Серков // АПК: экономика, управление. – 2009. – № 1. – С. 23.

34. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Продовольственная безопасность / А.В. Гордеев, О.А. Масленникова, Д.Ф. Вермель [и др.]. – М.: ФГУП «Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книго-распространительский центр «Наука», 2000. – 537 с.

35. **Марецкая А.Ю.** Разработка концептуальной схемы мониторинга региональной продовольственной безопасности // Национальные интересы. Приоритеты и безопасность: науч.-практ. и теоретич. журн. – Т. 13. – Вып. 1. – С. 130-138. – 2020. – № 4. – С. 345.

36. **Марецкая А.Ю.** Продовольственное самообеспечение Арктического региона в условиях турбулентности // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения-2022 : матер. XI Междунар. науч.-практ. конф. 2022. – Апатиты: Кольский науч. центр РАН, 2022. – С. 161-162.

37. **Алтухов А.И.** Основные механизмы обеспечения национальной продовольственной безопасности // Экономика с.-х. и перераб. предприятий. – 2023. – № 9. – С. 2-9.

38. **Черешнев В.В.** Концептуальные основы формирования стратегии продовольственной безопасности регионов / В.В. Черешнев, Ю.Ю. Тиунова, С.Г. Подкаминская // Науч.-тех. ведомости С.-П. гос. политех. ун-та. Экон. науки. – 2008. – № 5. – С. 40-45.

39. **Шагайда Н.** Продовольственная безопасность: проблемы оценки / Н. Шагайда, В. Узун // Вопросы экономики. – 2015. – № 5. – С. 63-78.

40. **Ворожейкина Т.М.** Комплексная оценка продовольственной безопасности России. – Калуга: ФГБОУ ВПО «Калужский гос. ун-т им. К.Э. Циолковского», 2018. – 198 с.

41. **Богер И.** Формирование механизма регулирования регионального продовольственного рынка / И. Богер, Т. Богер // Российское предпринимательство. – 2012. – № 7. – С. 145-150.

42. **Переверзин Ю.Н.** Продовольственная безопасность в контексте национальной безопасности страны / Ю.Н. Переверзин, Е.В. Разумова, О.С. Крючков // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2018. – Т. 12. – № 5. – С. 103-108.

43. **Капустина И.** Организация мониторинга в сфере продовольственной безопасности // Символ науки. – 2016. – № 8-1. – С. 107-111.

44. **Ильина О.В.** Обоснование методических подходов к определению системы показателей продовольственной безопасности региона (на примере Санкт-Петербурга) / О.В. Ильина, И.В. Капустина // Проблемы современной экономики. – 2015. – № 4. – С. 211-214.

45. **Ананьев М.А.** Стратегия развития национальной системы продовольственного обеспечения / М.А. Ананьев, А.В. Рыжакова, Т.Е. Мигалева // Вест. Рос. экон. ун-та им. Г.В. Плеханова. – 2017. – № 6. – С. 15-23.

46. **Дадалко В.** Продовольственная безопасность – составная часть национальной и экономической безопасности государства // Человек и закон. – 2014. – № 8. – С. 3-10.

47. **Стрижкова Л.А.** Структурные сдвиги в экономике России и ее импортоемкости в 2014-2019 годах: анализ макроэкономической статистики / Л.А. Стрижкова, Л.И. Тишина, М.В. Селиванова // Вопросы статистики. – 2021. – № 5. – С. 5-27.

48. **Ломакин П.Н.** Обеспечение продовольственной безопасности России: внутренние и международные аспекты: дис. ... канд. экон. наук; спец. 08.00.14 / МГИМО. – М., 2017. – 229 с. [Электрон-

ный ресурс]. – URL: [https://mgimo.ru/upload/diss/2017/lomakin\\_diss.pdf](https://mgimo.ru/upload/diss/2017/lomakin_diss.pdf) (дата обращения: 15.08.2023).

49. **Ворожейкина Т.М.** Мониторинг и прогнозирование продовольственной безопасности Российской Федерации: дис. ... д-ра экон. наук; спец. 08.00.05; спец. 08.00.12; защищена 25.09.2013 / ФГОБУ ВПО «Финансовый ун-т при Правительстве Российской Федерации». – М., 2013. 318 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru/avtoreferat/vorozheikina.pdf/info> (дата обращения: 15.08.2023).

50. **Шагайда Н.И.** Мониторинг состояния продовольственной безопасности России в 2014-2017 гг. / Н.И. Шагайда, А.М. Никулин, В.Я. Узун [и др.]. – М.: Дело, 2018. – 78 с.

51. **Филипповская О.В.** Продовольственная безопасность России в свете происходящих геополитических изменений // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – № 2. – 2016. – С. 94-105.

52. **Рыкова И.Н.** Влияние санкций на механизм валютных расчетов по импортным операциям в реальном секторе экономики (на примере агропромышленного комплекса) // Банковское дело. – 2023. – № 4. – С. 26-35.

53. **Дудин М.Н.** Переход к «умному сельскому хозяйству» в интересах обеспечения продовольственной безопасности России / М.Н. Дудин, С.В. Шкодинский, А.Н. Анищенко // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 8. – С. 31-40.

54. **Орехов В.И.** Продовольственная безопасность как ключевой элемент обеспечения экономической безопасности страны / В.И. Орехов, Т.Р. Орехова, Л.Я. Казакова // Проблемы гос. управления, экономики, юриспруденции и психологии: сб. науч. тр. – М.: НОУ ВО «Институт управления и права», 2014. – С. 82-86.

55. **Левенцов А.Н.** Продовольственная безопасность как важнейший элемент экономической безопасности государства / А.Н. Левенцов, Ф.С. Белокуров // Фундаментальные и прикладные исследования в России: проблемы и перспективы развития: матер. II Всерос. науч.-практ. конф. – Ростов-н/Д.: Профпресс, 2015. – С. 127-134.

56. **Плотников В.А.** Анализ моделей обеспечения национальной продовольственной безопасности / В.А. Плотников, М.В. Сулейманова // Экономика с.-х. и перераб. – 2019. – № 5. – С. 7-12.

57. **Сулейманова М.В.** Модели обеспечения национальной продовольственной безопасности / М.В. Сулейманова, В.А. Плотников // Повышение экон. эффективности современного агропромыш. комплекса: теория, методология и практика : матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Чебоксары: Чувашская ГСХА, 2019. – С. 238-244.

58. **Сутягин В.Ю.** Финансовый фактор обеспечения экономической безопасности России / В.Ю. Сутягин, Я.Ю. Радюкова, М.В. Беспалов, Н.В. Сергеева // Экономика промышленности. – 2019. – № 3. – С. 323-333.

59. Факторы обеспечения продовольственной безопасности / А.В. Боговиз, Ю.В. Рагулина, С.В. Шкодинский, М.А. Бабешин // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 2. – С. 2-8.

60. **Моторин О.А.** Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации в аспекте применения методологии управления рисками // Доклады ТСХА : сб. ст. (Москва, 2-4 декабря 2014 г.), вып. 287, Т. II, Ч. II. – М.: Грин Эра 2, 2015. – С. 190-195.

61. **Моторин О.А.** Актуальные вопросы развития систем управления рисками в агропромышленном комплексе // Междунар. науч. конф. молодых ученых и специалистов, посвященная 150-летию РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева : сб. ст. (Москва, 2-3 июня 2015 г.). – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – С. 591-595.

62. **Моторин О.А.** Картирование рисков сельхозпредприятий // Наука молодых – агропромышленному комплексу : Сб. ст. Междунар. науч. конф. молодых ученых и специалистов (Москва, 1-3 июня 2016 г.). – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – С. 322-324.

63. Оценка экономической эффективности внедрения информационных технологий в агропромышленном комплексе / И.С. Козубенко, В.И. Балабанов, И.В. Цветков [и др.] // Техника и оборуд. для села. – 2017. – № 12. – С. 42-46.

64. **Моторин О.А.** К вопросу о классификации рисков в сельском хозяйстве // Управление рисками в АПК. – 2021. – № 4. – С. 19-27.

65. Принципы управления научно-техническим развитием сельского хозяйства в призме риск-ориентированных подходов / В.Н. Кузьмин, Н.П. Мишуков, О.А. Моторин [и др.] // Управление рисками в АПК. – 2021. – № 3. – С. 9-15.

66. **Моторин О.А.** Жизненный цикл управления рисками: основные этапы и развилки // Управление рисками в АПК. – 2021. – № 3. – С. 16-25.

67. **Петренко А.П.** Риски реализации программы «Цифровое сельское хозяйство» / А.П. Петренко, М.И. Горбачев, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. – 2021. – № 2. – С. 68-75.

68. Управление рисками в сельском хозяйстве в условиях цифровой трансформации / О.А. Моторин, М.И. Горбачев, Г.А. Суворов [и др.]. – М.: ООО «Издательство «КноРус», 2019. – 226 с.

69. Особенности учета рисков сельского хозяйства в аспекте реализации его научно-технического развития / В.Н. Кузьмин, Н.П. Мишуров, О.А. Моторин, П.А. Подъяблонский // Управление рисками в АПК. – 2021. – № 2. – С. 11-23.

70. Анализ рисков и разработка механизмов их снижения при реализации ФНТП развития сельского хозяйства России / М.Ю. Карпухин, Н.П. Мишуров, О.А. Моторин, П.А. Подъяблонский // Аграрный вестник Урала. – 2022. – № 5. – С. 73-81.

71. **Авельцов Д.Ю.** Теоретические аспекты продовольственной безопасности в зерновом хозяйстве // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 1. – С. 45-52.

72. Продовольственная безопасность – важнейшая составляющая национальной безопасности России / ВНИИЭСХ, 15 июня 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://vniiesh.ru/novosti/mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferenciya-prodovolstvennaya-bezopasnost-vazhnejshaya-sostavlyayushhaya-naczialnoj-bezopasnosti-rossii> (дата обращения: 01.08.2023).

73. Продовольственная безопасность: новые вызовы и решения в меняющемся мире / ВИАПИ имени А.А. Никонова – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, 25 января 2023 г.; деловая программа в рамках выставки AGROS EXPO-2023 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.viapi.ru/news/detail.php?ID=229763> (дата обращения: 01.08.2023).

74. Проблемы продовольственной безопасности: международная научно-практическая конференция (EPFS 2023) / Белорусская с.-х. акад., 19 января 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://maaorus.ru/novosti-i-sobytiya/konferencii/mezhdunarodnaya-nauchno->

prakticheskaya-konferenciya-na-temu-problemy-prodovolstvennoj-bezopasnosti-epfs-2023 (дата обращения: 15.08.2023).

75. Глобальные и национальные проблемы продовольственной безопасности: уроки, вызовы и новые возможности: VI Междунар. науч.-практ. конф. / Уральский горный гос. ун-т. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ursmu.ru/novosti?id=18267502> (дата обращения: 15.08.2023).

76. Международная конференция по продовольственной безопасности (ICFS 2023), 7-8 сентября 2023 г. / Самарканд (Узбекистан) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fao.org/europe/events/detail/international-conference-on-food-security/ru> (дата обращения: 20.10.2023).

77. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT\\_ID=18979](https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=18979) (дата обращения: 15.08.2023).

78. **Гадок И.** 2021. Государственный продовольственный резерв: цели, опыт и основные проблемы // Аналитическая записка по торговой политике № 46. Рим, ФАО / И. Гадок, К. Аvezани [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.4060/cb7271ru> (дата обращения: 15.08.2023).

79. **Джанчарова Г.К.** Роль государственного резерва в поддержании продовольственной безопасности / Г.К. Джанчарова, Ю.А. Капустина, Н.Н. Куликова, Б.К. Болаев // Журнал прикладных исследований. – 2022. – № 8. – С. 139-145.

80. Глава Роскачества рассказал о снижении количества фальсификата [Электронный ресурс]. – URL: <https://vetandlife.ru/sobytiya/glava-roskachestva-rasskazal-o-snizhenii-kolichestva-falsifikata> (дата обращения: 15.08.2023).

81. Честный знак: доля молочного фальсификата снизилась в три раза благодаря маркировке [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--80ajghhoc2aj1c8b.xn--p1ai/info/news/dolya-molochного-falsifikata-snizilas-v-tri-raza-blagodarya-markirovke> (дата обращения: 15.08.2023).

82. Россельхознадзор видит значительное снижение доли фальсификата на продовольственном рынке [Электронный ре-

сурс]. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/10390105> (дата обращения: 15.08.2023).

83. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской в 2022 году» [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.rosпотреbnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT\\_ID=25076](https://www.rosпотреbnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=25076) (дата обращения: 15.08.2023).

84. Сколько фальсификата продается в российских магазинах [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.osnmedia.ru/obshhestvo/skolko-falsifikata-prodaetsya-v-rossijskih-magazinah-raskryl-zashhitnik-prav-potrebitel-j-pavlov> (дата обращения: 15.08.2023).

85. **Красюк И.А.** Продовольственная безопасность России в современных экономических условиях // Рос. внешне-экон. вест. – 2015. – № 5. – 68-75.

86. **Горбачев М.И.** Анализ развития и практический опыт применения цифровых технологий в АПК РФ / М.И. Горбачев, М.Н. Кушнарева // Доклады ТСХА (Москва, 3-5 декабря 2019 г.), вып. 292, Ч. III. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2020. – С. 390-393.

87. Хлебная паника. Как продовольственный кризис в Петрограде привел к революции [Электронный ресурс]. – URL: <https://spbvedomosti.ru/news/nasledie/khlebnaya-panika-kak-prodovolstvennyu-krizis-v-petrograde-privel-k-revoljutsii> (дата обращения: 15.08.2023).

88. **Фитуни Л.Л.** Экономические причины и последствия «Арабской весны» // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 1. – С. 90-97.

89. **Арзамасцев А.** Как был создан продовольственный кризис в СССР? [Электронный ресурс]. – URL: <https://proza.ru/2018/03/29/2134> (дата обращения: 15.08.2023).

90. Challenges of the Modern Economy. Digital Technologies, Problems, and Focus Areas of the Sustainable Development of Country and Regions [Вызовы современной экономики. Цифровые технологии, проблемы и приоритетные направления устойчивого развития страны и регионов]. – Cham: Springer, 2023. – 737 p.

91. Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Феде-



рации» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2021. – № 27. (Ч. II). – Ст. 5351.

92. Федеральный закон Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 1. – Ст. 2.

93. **Сулейманова М.В.** Место продовольственной безопасности в системе национальной безопасности государства в современных социально-экономических условиях / М.В. Сулейманова, А.Х. Курбанов // В мире научных открытий. – № 5. – 2015. – С. 102-115.

94. Население Земли достигло 8 млрд человек [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/politics/15/11/2022/63732a4f9a7947b64475efa5?from=sour> (дата обращения: 15.08.2023).

95. Voedselzekerheid: voldoende, veilig en gezond voedsel voor iedereen [Продовольственная безопасность: достаточное, безопасное и здоровое питание для всех] / Wageningen University & Research [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.wur.nl/nl/wageningen-university.htm> (дата обращения: 15.08.2023).

96. Global Food Security Index 2022 Exploring challenges and developing solutions for food security across 113 countries [Глобальный индекс продовольственной безопасности. 2022 г. Исследуя проблемы и разрабатывая решения для обеспечения продовольственной безопасности в 113 странах] [Электронный ресурс]. – URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index> (дата обращения: 15.08.2023).

97. **Савельева А.В.** Роль продовольственной проблемы в современной мировой экономике // Экон. жур. Высшей школы экономики. – 2013. – № 3. – С. 524-539.

98. **Кобяков О.Ю.** Глобальная продовольственная безопасность: возможности, проблемы и роль ФАО // Продовольственная безопасность: новые вызовы и решения в меняющемся мире : докл. на Всерос. науч.-практ. конф. в рамках Междунар. выставки AGROS 2023 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.viapi.ru/news/detail.php?ID=229763> (дата обращения: 01.08.2023).

99. **Кулистикова Т.** Погода становится нервной. Как глобальные изменения климата влияют на сельское хозяйство // Агроинвестор.

4 сентября 2019. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/32343-pogoda-stanovitsya-nervnoy/> (дата обращения: 01.06.2023).

100. **Косников С.Н.** Основные проблемы обеспечения продовольственной безопасности и пути их решения / С.Н. Косников, К.Т. Хецуриани, К.М. Камалова, В.В. Похвала // Вест. Академии знаний. – 2021. – № 6. – С. 204-210.

101. **Ritchie H. Reay DS and Higgins P.** (2018) Beyond Calories: A Holistic Assessment of the Global Food System [Целостная оценка глобальной продовольственной системы] [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2018.00057/full> (дата обращения: 15.08.2022).

102. **Жиряева Е.В.** Классификация показателей продовольственной безопасности и оценка их значения для политики Российской Федерации // Управленческое консультирование. – 2020. – № 12. – С. 49-67.

103. Всемирная организация здравоохранения: Доклад ООН: В 2021 году число голодающих в мире достигло 828 млн [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/ru/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021> (дата обращения: 15.08.2023).

104. **Таранов П.М.** Глобальная продовольственная безопасность в условиях мирового кризиса / П.М. Таранов, А.С. Панасюк // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – Т. 1. – № 10. – С. 137.

105. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/hunger/> (дата обращения: 15.08.2023).

106. **Авельцов Д.Ю.** Вопросы управления продовольственной безопасностью на международном и национальном уровне // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 1. – С. 53-65.

107. Международный историко-политический анализ вопроса обеспечения продовольственной безопасности в условиях глобализации / Сигидов Ю.И., Шоль В.В., Мартыненко Е.В., Баранников А.А. //

Политематический сетевой электронный науч. жур. Кубанского ГАУ. – 2014. – № 98. – С. 1292-1307.

108. The State of Food Security and Nutrition in the World 2022 [Состояние продовольственной безопасности и питания в мире к 2022 году] [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fao.org/newsroom/detail/un-report-global-hunger-SOFI-2022-FAO/ru> (дата обращения: 15.08.2023).

109. О реализации Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: аналит. вестн. № 22 (812) (к «Правительственному часу» 530-го заседания Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 5 октября 2022 г.) [Электронный ресурс]. – URL: [http://council.gov.ru/activity/analytics/analytical\\_bulletins/140181](http://council.gov.ru/activity/analytics/analytical_bulletins/140181) (дата обращения: 15.08.2023).

110. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 2138-р [Об утверждении перечня показателей в сфере обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации] // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2013. – № 47. – Ст. 6150.

111. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 1516-р [Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по реализации положений Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации] // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2020. – № 25. – Ст. 3915.

112. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2021 г. № 296-р «Об утверждении перечня показателей в сфере обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2021. – № 8 (Ч. II). – Ст. 1385.

113. **Подъяблонский П.А.** Взаимосвязи рисков продовольственной безопасности и Федеральной научно-технической программы / П.А. Подъяблонский, Н.П. Мишуров, О.А. Моторин // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК: матер. XIII Междунар. науч.-практ. интернет-конф. (п. Правдинский, Московская обл., 8-10 июня 2021 г.). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – С. 3-5.

114. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2016. – № 30. – Ст. 4904.

115. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2017. – № 36. – Ст. 5421.

116. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2023 г. № 1614 «О внесении изменений в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2023. – № 41. – Ст. 7327.

117. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2022 г. № 4133-р [Об утверждении перечня основных сельскохозяйственных культур и ежегодных плановых значений уровня самообеспечения страны семенами отечественной селекции по каждой из таких культур (до 2030 года), а также перечня основных видов сельскохозяйственных животных и ежегодных плановых значений уровня самообеспечения страны племенной продукцией (материалом) отечественного производства по каждому из таких видов (до 2030 года)] // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2023. – № 1 (Ч. III). – Ст. 358.

118. Приказ Минсельхоза России от 30.09.2020 № 582 «Об утверждении методики расчета уровня самообеспечения сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием» [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/74762104/> (дата обращения: 15.08.2023).

119. **Меденников В.И.** Цифровая платформа управления как составная часть цифровой экосистемы АПК // Управление рисками в АПК. – 2021. – № 3(41). – С. 26-38.

120. Федеральный закон от 24 октября 1997 г. № 134-ФЗ «О прожиточном минимуме в Российской Федерации» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 1997. – № 43. – Ст. 4904.

121. Постановление Правительства России от 28 января 2013 г. № 54 «Об утверждении методических рекомендаций по определению потребительской корзины для основных социально-демографических групп населения в субъектах Российской Федерации» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2013. – № 5. – Ст. 395.

122. Росстат. Статистика. Официальная статистика. Цены, инфляция. Квартальные индексы потребительских цен на товары и услуги по Российской Федерации (в 2005-2023 гг.) [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023).

123. Росстат. Статистика. Официальная статистика. Население. Уровень жизни. Величина прожиточного минимума в целом по Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397> (дата обращения: 15.08.2023).

124. Федеральный закон от 5 декабря 2022 г. № 466-ФЗ «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2022. – № 50 (Ч. I-III). – Ст. 8760.

125. О соотношении денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума, установленной на 2021 год, и численности малоимущего населения за I и II кварталы 2021 года [Электронный ресурс]. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/143\\_06-08-2021.html](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/143_06-08-2021.html) (дата обращения: 15.08.2023).

126. Важнейшие экономические показатели России и отдельных зарубежных стран [Электронный ресурс]. – URL: [https://rosstat.gov.ru/bgd/free/B04\\_03/IssWWW.exe/Stg/d02/31.htm](https://rosstat.gov.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d02/31.htm) (дата обращения: 15.08.2023).

127. Об индексах потребительских цен в России и зарубежных странах в январе 2021 года: справка [Электронный ресурс]. – URL: [https://rosstat.gov.ru/bgd/free/B04\\_03/IssWWW.exe/Stg/d02/ipz.htm](https://rosstat.gov.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d02/ipz.htm) (дата обращения: 15.08.2023).

128. Росстат. Публикации. План выпуска публикаций. Россия и страны мира, 2022 [Электронный ресурс]. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Strani\\_mira\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Strani_mira_2022.pdf) (дата обращения: 15.08.2023).

129. Росстат. Публикации. Каталог публикаций. Статистические издания. Социальное положение и уровень жизни населения России 2021 [Электронный ресурс]. – [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Soc\\_pol\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Soc_pol_2021.pdf) (дата обращения: 15.08.2023).

130. ЕМИСС. Величина прожиточного минимума [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/30957> (дата обращения: 15.08.2023).

131. Росстат. Популярные ресурсы. Величина прожиточного минимума. Величина прожиточного минимума, установленная на 2023 год, в целом по Российской Федерации и по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/vprm> (дата обращения: 15.08.2023).

132. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 2406 «Об установлении величины прожиточного минимума на душу населения и по основным социально-демографическим группам населения в целом по Российской Федерации на 2021 год» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2021. – № 3. – Ст. 551.

133. Федеральный закон от 6 декабря 2021 г. № 390-ФЗ «О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2021. – № 50 (Ч. I-III). – Ст. 8397.

134. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2022 г. № 973 «Об особенностях исчисления и установления в 2022 году минимального размера оплаты труда, величины прожиточного минимума, социальной доплаты к пенсии, а также об утверждении коэффициента индексации (дополнительного увеличения) размера фиксированной выплаты к страховой пенсии, коэффициента дополнительного увеличения стоимости одного пенсионного коэффициента и коэффициента дополнительной индексации пенсий, предусмотренных абзацами четвертым-шестым пункта 1 статьи 25 Федерального закона «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2022. – № 23. – Ст. 3801.

135. Покупательная способность вернулась в 2021 год [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2023/09/08/64f9aafa9a7947053f213d69> (дата обращения: 05.07.2023).

136. Федеральный закон от 3 декабря 2012 г. № 227-ФЗ «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2012. – № 50 (Ч. I-IV). – Ст. 6950.

137. Федеральный закон от 28 декабря 2017 г. № 421-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части повышения минимального размера оплаты труда до прожиточного минимума трудоспособного населения» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2018. – № 1 (Ч. I). – Ст. 5.

138. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13292> (дата обращения: 08.09.2023).

139. Приказ Минздрава России от 19 августа 2016 г. № 61 «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420374878> (дата обращения 15.08.2023).

140. Народное хозяйство СССР в 1988 г. Статистический ежегодник. – М.: Финансы и статистика, 1989. (Центральное статистическое управление СССР. Информационно-издательский центр). – 624 с.

141. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2022 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – 108 с.

142. Российский экспорт [Электронный ресурс]. – URL: <https://aemcx.ru/export/rusexport/> (дата обращения: 15.08.2023).

143. Мировой рынок минеральных удобрений [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.newchemistry.ru/printletter.php?n\\_id=2247](https://www.newchemistry.ru/printletter.php?n_id=2247) (дата обращения: 05.06.2023).

144. **Сычев В. Г.** Современное состояние плодородия почв и основные аспекты его регулирования. – М.: РАН, 2019. – 328 с.

145. Отчет о НИР «Разработка методов оценки и анализа рисков реализации подпрограмм Федеральной научно-технической про-

граммы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы» / Кузьмин В.Н., Моторин О.А., Рагулина Ю.В. – М.: ФГБНУ «Росинформ-агротех», 2022. – 96 с.

146. **Таранов П.М.** Глобальная продовольственная безопасность в условиях мирового кризиса / П.М. Таранов, А.С. Панасюк // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – № 10. – С. 134-141.

147. **Паньков В.С.** Кризис управляемости мировой экономики в условиях глобализации // Безопасность Евразии. – 2009. – № 2. – С. 327–334.

148. **Попов В.Д.** Влияние погодных условий на качество заготавливаемых кормов из трав / В.Д. Попов, А.М. Валге, А.И. Сухопаров, В.А. Ковалев // Вест. ВНИИМЖ. – 2016. – № 3. – С. 73-78.

149. **Левитин М.М.** Микроорганизмы в условиях глобального изменения климата // С.-х. биология. – 2015. – № 5. – С. 641-647.

150. **Мохов Б.П.** Динамика и структура расхода обменной энергии в условиях погодного стресса // Вест. Ульяновской ГСХА. – 2014. – № 2. – С. 119-126.

151. **Гурьева К.Б.** Исследование влияния температурных режимов хранения на показатели сохранности и технологические показатели пшеницы / К.Б. Гурьева, С.Л. Белецкий, Н.А. Хаба, О.С. Шилкова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2020. – № 2. – С. 8-21.

152. **Чупина И.П.** Влияние пандемии коронавируса на мировую сельскохозяйственную деятельность / И.П. Чупина, Н.Н. Симачкова // РППЭ. – 2021. – № 1. – С. 47-53.

153. **Оболенский В.П.** Рост напряженности в международной торговле: риски для России / В.П. Оболенский // Вестн. Ин-та экономики Рос. акад. наук. – 2019. – № 3. – С. 92-106.

154. **Маглинова Т.Г.** Рост цен на сельскохозяйственную продукцию и российско-украинский конфликт / Т.Г. Маглинова, О.М. Шупило // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 5-2. – С. 147-150.

155. **Близнюк Т.А.** Сущность ценовой политики и ее влияние на доходность предприятия / Т.А. Близнюк, О.М. Шупило // Modern Science. – 2021. – № 3-1. – С. 53-59.

156. Доклад Национального координатора России по реализации решений Саммита ООН по продовольственным системам. Дипло-



матическая академия МИД России. 2022 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/269959591> (дата обращения: 15.08.2023).

157. **Авельцов Д.Ю.** Глобальные и национальные вызовы продовольственной безопасности в зерновом хозяйстве // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 2. – С. 51-59.

158. **Глазьев С.Ю.** Публикации, Геополитика. Оккупация. Западу нужно стабилизировать ситуацию с целью закрепления результатов разгрома этой части Русского мира [Электронный ресурс]. – URL: <https://glazev.ru/articles/153-geopolitika/67422-okkupatsija> (дата обращения: 15.08.2023).

159. **Эдер А.В.** Информационные технологии в АПК: импорто-замещение, экономические вызовы и технологические альтернативы // Вест. Воронежского гос. ун-та инж. технологий. – 2022. – Т. 84, № 2(92). – С. 387-393.

160. Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 358-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования государственного регулирования в области генно-инженерной деятельности» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2016. – № 27 (Ч. II). – Ст. 4291.

161. Сельхозатташе окажут содействие экспортерам масложировой продукции [Электронный ресурс]. – URL: <https://aemcx.ru/2023/04/04/> (дата обращения: 15.08.2023).

162. Declining Crop Prices, Rising Production and Exports Highlight U.S. Agricultural Projections to 2032 [Снижение цен на сельскохозяйственные культуры, рост производства и экспорта подчеркивают прогнозы развития сельского хозяйства США до 2032 года] [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2023/february/declining-crop-prices-rising-production-and-exports-highlight-u-s-agricultural-projections-to-2032/> (дата обращения: 01.11.2023).

163. **Авельцов Д.Ю.** Роль зернового хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности России // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 2. – С. 60-66.

164. Постановление Правительства России от 31 декабря 2021 г. № 2595 «О мерах по регулированию вывоза пшеницы и меслина, ячменя, ржи и кукурузы за пределы территории Российской Федерации

в государства, не являющиеся членами Евразийского экономического союза» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2022. – № 2. – Ст. 533.

165. Постановление Правительства России от 6 февраля 2021 г. № 117 «О ставках вывозных таможенных пошлин на зерновые культуры, вывозимые из Российской Федерации за пределы государств-участников соглашений о Таможенном союзе» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2021. – № 7. – Ст. 1122.

166. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2022 г. № 1179 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2022. – № 27. – Ст. 4864.

167. **Авельцов Д.Ю.** Анализ состояния зернопродуктового подкомплекса АПК // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 3. – С. 100-105.

168. В правительстве одобрили временный запрет на экспорт твердой пшеницы [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2023/11/23/1007281-v-pravitelstve-odobrili-vremennii-zapret-na-ekspert-tverdoi-pshenitsi> (дата обращения: 23.11.2023).

169. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении Правил предоставления и распределения иных межбюджетных трансфертов, имеющих целевое назначение, из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации по возмещению производителям зерновых культур части затрат на производство и реализацию зерновых культур» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2021. – № 7. – Ст. 1123.

170. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 мая 2023 г. № 821 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2022 г. № 2353» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2023. – № 23 (Ч. I). – Ст. 4137.

171. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 мая 2023 г. № 822 «О введении временного количественного

ограничения на вывоз отдельных видов удобрений» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2023. – № 23 (Ч. I). – Ст. 4138.

172. **Эдер А.В.** Экономическая целесообразность внедрения ИТ-решений на предприятиях пищевой промышленности // Все о мясе. – 2018. – № 4. – С. 26-29.

173. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 314 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2014. – № 18 (Ч. I). – Ст. 2160.

174. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 сентября 2022 г. № 2567-р [Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года] // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2022. – № 38. – Ст. 6481.

175. Правительство подготовило меры по стабилизации цен на куриные яйца [Электронный ресурс]. – URL: <https://iz.ru/1604792/2023-11-14/pravitelstvo-podgotovilo-mery-po-stabilizatsii-tcen-na-kurinye-iaitca> (дата обращения: 14.11.2023).

176. **Бутов И.С.** Овощеводство России: итоги 2022 года // Картофель и овощи. – 2023. – № 5. – С. 3-6.

177. Постановление Правительства России от 24 ноября 2018 г. № 1413 «Об утверждении Правил предоставления и распределения иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части прямых понесенных затрат на создание и (или) модернизацию объектов агропромышленного комплекса» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2018. – № 49 (Ч. I-VI). – Ст. 7617.

178. Долю отечественной сельхозтехники на рынке РФ планируется довести до 80% к 2035 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://specagro.ru/news/202308/dolyu-otechestvennoy-selkhoztekhniki-na-rynke-rf-planiruetsya-dovesti-do-80-k-2035-godu> (дата обращения: 16.11.2023).

179. Минсельхоз: к 2030 году уровень самообеспечения РФ фруктами и ягодами приблизится к 50% [Электронный ресурс]. URL: <https://specagro.ru/news/202307/minselkhoz-k-2030-godu-uroven>

samoobespecheniya-ri-fruktami-i-yagodami-priblizitsya-k (дата обращения: 16.11.2023).

180. Постановление Правительства России от 29 декабря 2016 г. № 1528 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским кредитным организациям на возмещение недополученных ими доходов по кредитам, выданным сельскохозяйственным товаропроизводителям, организациям и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим производство, первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции и ее реализацию, по льготной ставке, и о внесении изменений в пункт 9 Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, и займам, полученным в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2017. – № 2 (Ч. I-II). – Ст. 357.

181. **Авельцов Д.Ю.** Проблемы трансформации зернового хозяйства в условиях новых вызовов // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 4. – С. 75-81.

182. **Худякова Е.В.** Основные проблемы цифровой трансформации сельского хозяйства и пути их решения / Е.В. Худякова, М.Н. Степаневич, М.И. Горбачев // Известия Международной академии аграрного образования. – 2022. – № 62. – С. 156-160.

183. DoDAF. DoD Architecture Framework Version 2.0 [Архитектурная основа Министерства обороны] [Электронный ресурс]. – URL: [https://dodcio.defense.gov/Portals/0/Documents/DODAF/DoDAF\\_v2-02\\_web.pdf](https://dodcio.defense.gov/Portals/0/Documents/DODAF/DoDAF_v2-02_web.pdf) (дата обращения: 15.08.2023).

184. **Водяников В.Т.** Роль научно-технического прогресса при модернизации АПК в условиях цифровой трансформации / В.Т. Водяников, А.В. Эдер // Экономика с.-х. и перераб. предприятий. – 2023. – № 9. – С. 64-68.

185. **Авельцов Д.Ю.** Развитие системы управления зерновым хозяйством России: возможности цифровых решений и экономическая эффективность // Управление рисками в АПК. – 2023. – № 3. – С. 5-15.

186. **Гейт Н.А.** Роль цифровизации в переходе к устойчивому развитию российского АПК / Н.А. Гейт, А.В. Эдер // Цифровая экономика. – 2023. – № 3. – С. 76-81.

187. Цифровая трансформация агробизнеса: состояние, факторы и направления развития / В.Т. Водяников, А.К. Субаева, Н.Р. Александрова, А.В. Эдер. – Казань: ООО «45», 2023. – 263 с.

188. **Моторин О.А.** Архитектурный подход и проблематика продовольственной безопасности // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 2. – С. 54-60.

189. **Эдер А.В.** Информационные технологии как драйвер цифрового развития экономики АПК РФ / А.В. Эдер, О.В. Иванов // Пищевая промышленность. – 2020. – № 3. – С. 51-53.

190. Президент России определил цифровую трансформацию в качестве национальной цели развития до 2030 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://kodeks.ru/news/read/prezident-rossii-opredelil-cifrovuu-transformaciu-v-kachestve-nacionalnoy-celi-razvitiya-do-2030-goda> (дата обращения: 15.08.2023).

191. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2020. – № 30. – Ст. 4884.

192. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2010. – № 31. – Ст. 4179.

193. Постановление Правительства России от 10 октября 2020 г. №1646 «О мерах по обеспечению эффективности мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами» // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2020. – № 42 (Ч. I-III). – Ст. 6612.

194. **Nakakawa, Agnes & Kibuukamusoke, Frank & Odong, Simon & Lutaaya, Shafiq.** (2019). The Federal Enterprise Architecture Framework-Enterprise Integration And Collaborative Communication [Федеральная структура корпоративной архитектуры – корпора-

тивная интеграция и совместная коммуникация] [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/338140845\\_the\\_federal\\_enterprise\\_architecture\\_framework\\_-\\_enterprise\\_integration\\_and\\_collaborative\\_communication](https://www.researchgate.net/publication/338140845_the_federal_enterprise_architecture_framework_-_enterprise_integration_and_collaborative_communication) (дата обращения: 15.08.2023).

195. Introducing the Gartner IT Infrastructure and Operations Maturity Model [Модель зрелости ИТ-инфраструктуры] [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gartner.com/en/documents/527814> (дата обращения: 15.08.2023).

196. Enterprise Architecture Desk Reference. [Справочник по корпоративной архитектуре] [Электронный ресурс]. – URL: [https://web.stanford.edu/~bvincent/Strategy/Enterprise\\_Architecture\\_Report](https://web.stanford.edu/~bvincent/Strategy/Enterprise_Architecture_Report) (дата обращения: 15.08.2023).

197. Enterprise-Wide Technical Architecture [Техническая архитектура в масштабах предприятия] [Электронный ресурс]. – URL: <https://uits.kennesaw.edu/docs/ewta.pdf> (дата обращения: 15.08.2023).

198. Опыт системного подхода к цифровой трансформации АПК и направления реорганизации / В.И. Меденников, И.М. Кузнецов, М.В. Макеев, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. – 2020. – № 2. – С. 52-62.

199. NASCIO. The States and Enterprise Architecture: How far have we come? Findings from the [Государства и корпоративная архитектура: как далеко мы продвинулись? Результаты оценки] 2005 [Электронный ресурс]. – URL: <https://immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/NASCIOUS/N051011E.pdf> (дата обращения: 15.08.2023).

200. **Kruchten P.** The 4+1 View Model of Architecture [Модель архитектуры вида 4+1] [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/220018231\\_The\\_41\\_View\\_Model\\_of\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/220018231_The_41_View_Model_of_Architecture) (дата обращения: 15.08.2023).

201. Enterprise Architecture design for ensuring strategic business IT alignment (integrating SAMM with TOGAF 9.1) [Разработка архитектуры предприятия для обеспечения стратегического согласования бизнес-ИТ (интеграция с TOGAF 9.1)] [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/269307682\\_Enterprise\\_Architecture\\_design\\_for\\_ensuring\\_strategic\\_business\\_IT\\_alignment\\_integrating\\_SAMM\\_with\\_TOGAF\\_91](https://www.researchgate.net/publication/269307682_Enterprise_Architecture_design_for_ensuring_strategic_business_IT_alignment_integrating_SAMM_with_TOGAF_91) (дата обращения: 15.08.2023).

202. **Моторин О.А.** Жизненный цикл создания стоимости продукции АПК // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 4. – С. 55-63.

203. **Карпов Д.** Оценка зависимости России от импорта промежуточной продукции: сер. докладов об экон. исследованиях. № 106 / Банк России, 2022 [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/144138/wp\\_106.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/144138/wp_106.pdf) (дата обращения: 15.08.2023).

204. ГОСТ Р ИСО 15704-2022 Моделирование и архитектура предприятия. Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200193543> (дата обращения: 15.08.2023).

205. **Штейнгатт Е.А.** Обзор и сравнительная характеристика методологий разработки архитектуры предприятий / Е.А. Штейнгатт, А.Н. Бурмистров // Науч.-тех. ведомости Санкт-Петербургского гос. политех. ун-та. Экономические науки. – 2016. – № 3. – С. 111-129.

206. Аспекты интеграции информационных систем сельскохозяйственных предприятий / Т.Ф. Череватова, О.С. Ермолаева, И.Е. Быстренина, М.Н. Степанцевич // Научное обозрение: теория и практика. – 2021. – Т. 11, № 8. – С. 2397-2414.

207. **Братарчук Т.В.** Особенности формирования методологических подходов к оценке инвестиционных проектов по созданию наукоемкой продукции / Т.В. Братарчук, Ю.В. Рагулина, Н.В. Яремчук // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17. – № 5. – С. 1619-1636.

208. ISO/IEC/IEEE 42010:2011. Systems and software engineering. Architecture description [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.iso.org/standard/50508.html> (дата обращения: 15.08.2023).

209. ГОСТ Р 57100-2016/ISO/IEC/IEEE 42010:2011 Системная и программная инженерия. Описание архитектуры. Systems and software engineering. Architecture description. Официальное издание. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200139542> (дата обращения: 15.08.2023).

210. **Моторин О.А.** Статический аспект архитектуры продовольственной безопасности / Н.П. Мишуков, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 4. – С. 11.

211. **Минцберг Г., Альстранд Б., Лампель Ж.** Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегического менеджмента / Г. Минцберг, Б. Альстранд, Ж. Лампель; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 367 с.

212. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)) от 30.06.2014, ст. 0001201406300016.

213. **Авельцов Д.Ю.** К вопросу о целях и задачах системы управления зерновым подкомплексом в условиях цифровой трансформации // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 1. – С. 5-10.

214. **Мишуров Н.П.** Цели и задачи искусственного интеллекта в сельском хозяйстве / Н.П. Мишуров, Ю.И. Чавыкин, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. – 2021. – № 3. – С. 39-49.

215. **Моторин О.А.** Динамический аспект архитектуры продовольственной безопасности / Н.П. Мишуров, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. – 2023. – № 4. – С. 33.

216. **Кушнарёва М.Н.** Совершенствование информационного обеспечения стратегического планирования развития свеклосахарного подкомплекса региона / М.Н. Кушнарёва, Ш.Е. Ванг // Междунард. науч. жур. – 2020. – № 3. – С. 28-35.

217. ESG-повестка обеспечения устойчивого развития мировых рынков: проблемы институционализации и координация стратегических ориентиров / О.В. Данилова, И.Ю. Беляева, Т.В. Братарчук, Ю.В. Рагулина // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17. – № 10. – С. 3573-3590.

218. **Эдер А.В.** Экономические вызовы и импортозамещение информационных технологий в мясном подкомплексе АПК Российской Федерации // Государственное управление и развитие России: глобальные тренды и национальные перспективы : сб. Междунард. конференц-сессии (Москва, 16 мая 2022 г.). – Т. II. – М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2023. – С. 199-206.

219. **Моторин О.А.** Бизнес-архитектура продовольственной безопасности / Н.П. Мишуров, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. – 2022. – № 4. – С. 60-66.



220. **Моторин О.А.** Системная архитектура продовольственной безопасности / Н.П. Мишуров, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. – 2023. – № 1. – С. 60-66.

221. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса / Т.И. Ашмарина, Т.В. Бирюкова, В.Т. Водяников [и др.]. – М.: ООО «Мегаполис», 2022. – 160 с.

222. **Меденников В.И.** Цифровая онтологическая интеграция базовых цифровых платформ в экосистеме АПК // Управление рисками в АПК. – 2020. – № 4. – С. 7-21.

223. **Меденников В.И.** Системный анализ предметной идентификации цифровой платформы на примере сельского хозяйства // Цифровизация агропромышленного комплекса : сб. науч. ст. III Междунар. науч.-практ. конф. (г. Тамбов, 25-27 октября 2022 г.), Т 1. – Тамбов: Изд. центр ФГБОУ ВО «Тамбовский гос. тех. ун-т», 2022. – С. 348-350.

224. **Меденников В.И.** Цифровая экосистема АПК // Управление рисками в АПК. – 2021. – № 2. – С. 35-46.

225. **Авельцов Д.Ю.** Перспективные направления развития системы управления зерновым хозяйством России // Управление рисками в АПК. – 2023. – № 4. – С. 5-12.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ В СФЕРЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
1.1. Развитие проблематики продовольственной безопасности .....	5
1.2. Теоретические основы продовольственной безопасности.....	10
1.3. Сущность и роль продовольственной безопасности в обеспечении национальной безопасности .....	15
1.4. Глобальная продовольственная проблема.....	16
2. СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	22
2.1. Правовые основы продовольственной безопасности .....	22
2.2. Продовольственная корзина и прожиточный минимум .....	28
2.3. Динамика продовольственной корзины .....	34
2.4. Россия в глобальном продовольственном рынке .....	37
3. КЛАССИФИКАЦИИ ВЫЗОВОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	39
3.1. Вызовы, формализованные Доктриной продовольственной безопасности .....	39
3.2. Вызовы, связанные с объективными внешними трендами .....	46
3.3. Вызовы в части деструктивных организационных механизмов воздействия на продовольственную безопасность .....	50
3.4. Вызовы в части интересов государства в сфере продовольственной безопасности на долгосрочный период .....	51
4. ВЫЗОВЫ ПО КРИТЕРИЯМ ТОВАРОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ КОРЗИНЫ.....	56
4.1. Хлеб и хлебопродукты .....	56
4.2. Мясо и мясопродукты .....	58
4.3. Рыба и рыбная продукция .....	59
4.4. Яйца .....	60
4.5. Молоко и молокопродукты .....	61
4.6. Картофель.....	63
4.7. Сахар.....	64
4.8. Овощи и бахчевые .....	65
4.9. Фрукты .....	66

5. АРХИТЕКТУРА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
КАК ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВЫЗОВАМИ .....	69
5.1. Возможности архитектурного подхода .....	69
5.2. Стоимостная модель АПК как принцип архитектуры .....	75
5.3 Концептуализация архитектуры продовольственной безопасности .....	77
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	91
ЛИТЕРАТУРА .....	94

**Олег Алексеевич Моторин**  
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева);  
**Дмитрий Юрьевич Авельцов**  
(ФГБУ «Центр Агроаналитики»);  
**Николай Петрович Мишуров,**  
**Валерий Николаевич Кузьмин**  
(ФГБНУ «Росинформагротех»);  
**Александр Владимирович Эдер**  
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ  
ПО КРИТЕРИЯМ ТОВАРОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ КОРЗИНЫ:  
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ**

*Научное издание*

Редактор *М.Н. Жукова*  
Обложка художника *Т.Н. Лапиной*  
Компьютерная верстка *Т.П. Речкиной*  
Корректоры: *В.А. Белова, С.И. Ермакова, Т.В. Панферова*

[fgnu@rosinformagrotech.ru](mailto:fgnu@rosinformagrotech.ru)

---

Подписано в печать 22.12.2023    Формат 60×84/16  
Бумага офсетная    Гарнитура шрифта «Times New Roman»    Печать офсетная  
Печ. л. 7,75    Тираж 500 экз.    Изд. заказ 79    Тип. заказ 174

---

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,  
141261, Московская обл., г.о. Пушкинский, рп. Правдинский, ул. Лесная, д. 60

ISBN 978-5-7367-1783-5



9 785736 717835 >

