

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО САМООБЕСПЕЧЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Ю. А. ЧЕПЕЛЬНИКОВ

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: yura6898@icloud.com*

(Поступила в редакцию 28.01.2026)

Становление и развитие рыночной экономики в Республике Беларусь привело к интенсивным фундаментальным и прикладным исследованиям относительно формирования концепции продовольственного самообеспечения, охватывающей широкий диапазон деятельности, связанной с планированием, организацией и управлением как на внутрифирменном, отраслевом, межотраслевом, так и на международном уровнях.

В статье на основе анализа существующих теоретических подходов представлен авторский подход к определению трансформации системы продовольственного самообеспечения. С учетом данного подхода разработана концептуальная модель системы продовольственного самообеспечения Республики Беларусь, включающая подсистемы общей экономической системы, определяющие физиологические потребности в питании с учетом особенностей проживания, численности населения и его социально-демографической структуры, величины доходов и платежеспособного спроса на продовольственные товары потребительской корзины. Определены ключевые индикаторы уровня продовольственного самообеспечения, позволяющие выявить критические точки уровня обеспечения продовольствием. Для согласования интересов субъектов системы продовольственного самообеспечения предложено формирование блокчейн-сети самообеспечения продуктами питания населения Республики Беларусь, которая обеспечит защиту информации, безопасность транзакций и формирования запросов в реальном времени. Продовольственное самообеспечение – это не только экономическая задача, но и важнейший аспект национальной политики, направленный на сохранение стабильности и развития общества в условиях меняющегося мира.

Ключевые слова: *трансформация, система, продовольственное самообеспечение, индикаторы, блокчейн.*

The emergence and development of a market economy in the Republic of Belarus has led to intensive fundamental and applied research into the development of a food self-sufficiency concept, encompassing a wide range of activities related to planning, organization, and management at the intra-firm, sectoral, inter-sectoral, and international levels.

This article, based on an analysis of existing theoretical approaches, presents the author's approach to defining the transformation of the food self-sufficiency system. Based on this approach, a conceptual model of the food self-sufficiency system of the Republic of Belarus has been developed, including subsystems of the overall economic system that determine physiological nutritional needs, taking into account residential characteristics, population size and its socio-demographic structure, income levels, and effective demand for food products in the

consumer basket. Key indicators of food self-sufficiency have been identified, allowing for the identification of critical points in food security. To align the interests of stakeholders in the food self-sufficiency system, the development of a blockchain-based food self-sufficiency network for the population of the Republic of Belarus is proposed. This network will ensure information security, secure transactions, and the generation of real-time requests. Food self-sufficiency is not only an economic objective but also a crucial aspect of national policy aimed at maintaining stability and societal development in a changing world.

Key words: transformation, system, food self-sufficiency, indicators, blockchain.

Введение. Особую значимость приобретают вопросы разработки стратегических решений в области развития и формирования модели продовольственного самообеспечения в масштабах крупных и мелких производителей, от которых во многом зависит эффективность функционирования экономики в целом. Немаловажная роль принадлежит поиску путей взаимодействия государства, бизнеса и потребителя. В ряду недостаточно изученных теоретических аспектов управления, анализа и становления продовольственного самообеспечения, формирования эффективной политики импортозамещения, создания эффективных моделей функционирования, оптимизации межотраслевых связей, поиск новых методов построения долгосрочных прогнозов сбалансированного развития взаимосвязанных научно-производственных систем, структуризация методов государственного регулирования, координация субъектов пищевой промышленности в социально значимых отраслях экономики.

Анализ источников. В основе многообразия потребностей человека лежат физиологические потребности: пища, жилище, сон, отдых, комфортные условия среды обитания, его здоровье. Одной из доминирующих потребностей является потребность в пище (возникновение других физиологических потребностей опирается именно на нее) [1].

Во все эпохи человеческой истории нехватка пищи приводит к массовой гибели людей. Поэтому продовольственное обеспечение населения страны в целом является важной стратегической задачей. От его наличия, качества, и доступности зависит уровень удовлетворения одной из важнейших потребностей человека, которые в значительной степени формируют социальное настроение и качество жизни населения [2].

Весомый вклад в разработку теоретических и методологических аспектов продовольственного самообеспечения внесли белорусские ученые экономисты. Среди них следует отметить В. Г. Гусакова, З. М. Ильину, Н. В. Киреенко, С. А. Кондратенко, А. П. Шпака, заложивших основы теории и методологии национальной продовольственной безопасности. Исследованием продовольственного самообеспече-

ния занимались такие ученые, как Г. Бабкова, В. Боева, Н. Борисенко, И. Буздолова, В. Добрынина, А. Ионова, В. Коровкина, В. Милосердова, Новоселова, В. Папело, А. Папцова, П. Першукевича, А. Петрикова, Н. Радугина, А. Умова, И. Ушачева, В. Узуна, П. Усенко, В. Фролова и др.

Изучение их работ показало, что в настоящее время сложился определенный научный интерес к исследуемому предмету, сформировался определенный научный инструментарий продовольственного самобеспечения, его оценки и уровня.

В ходе проведения исследований использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, сравнения, монографический и аналитический методы.

Основная часть. С точки зрения различных подходов, продовольственную самообеспеченность республики как экономическую систему, можно определить как совокупность ресурсов и экономических субъектов, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой в сфере производства, перераспределения, обмена и потребления продуктов питания, образующих единый продовольственный комплекс. Целостность продовольственной самообеспеченности как экономической системы проявляется в том, что изменение структуры обеспечения продовольствием, связей с хозяйствующими субъектами и поведения любого экономического субъекта оказывает воздействие на все другие экономические субъекты и изменяет систему в целом.

Исследование проблем продовольственного самобеспечения в современных условиях неизбежно приводит к необходимости изучения понятийно-терминологического аппарата. В общественном обороте рассматриваемая лексема различается по морфологическому составу, но по своему семантическому содержанию содержит примерно одинаковые группы (табл. 1).

Как показало проведенное исследование, большинство авторов сходятся во мнении, что продовольственное самобеспечение – важный элемент национальной безопасности и устойчивого развития, однако его реализация требует сбалансированного подхода с учетом природных, экономических и технологических факторов. Оптимальный подход – баланс между развитием внутреннего производства и участием в международной торговле.

**Таблица 1. Экономическая дефиниция «продовольственное самообеспечение»
в трактовке современных авторов**

Автор	Определение	Мнение о понятии	Плюсы	Минусы
Иванов В. А. (2022) [3]	Способность страны обеспечить внутренним производством потребности населения в продуктах питания без значительной зависимости от импорта	Подчеркивает важность внутреннего производства для национальной безопасности и устойчивого развития.	Повышение независимости страны; устойчивость к внешним шокам; развитие сельского хозяйства	Высокие затраты на развитие внутреннего производства; возможное снижение эффективности из-за недостатка технологий и ресурсов
В. Г. Гусаков [и др.] [4]	Степень обеспечения населения продуктами питания за счет внутреннего производства без необходимости импорта	Рассматривает как стратегический приоритет для обеспечения продовольственной безопасности страны	Обеспечивает стабильность питания; снижает зависимость от внешних факторов	Возможна избыточность производства; высокие издержки при недостатке ресурсов и технологий
Смирнов В. М. [5]	Полное или частичное обеспечение страны продуктами питания за счет внутренних ресурсов и производства	Отмечает, что полное самообеспечение – идеал, достижимый не всегда и не везде, требует балансировки с торговлей	Защита от внешних кризисов; возможность регулировать качество продукции	Ограниченность природных ресурсов; высокие инвестиции и риски для аграрного сектора
Кузнецов В. В., Шароватова Т. И. [6]	Внутреннее производство продуктов питания в сочетании с международной торговлей для обеспечения потребностей населения	Подчеркивает необходимость балансировать между самообеспечением и импортом для повышения устойчивости системы	Защита от внешних шоков; возможность формирования национальных стандартов качества продукции	Ограничение доступа к дешевым импортным товарам; возможное снижение конкурентоспособности на мировом рынке

Примечание. Составлено по данным собственных исследований.

Система продовольственного самообеспечения состоит из подсистем общей экономической системы. Это основное звено в системе обеспеченности населения продовольствием.

Более четкое определение цели системы продовольственной самообеспеченности вытекает из представленной табл. 2.

Таблица 2. Подсистемы общей экономической системы продовольственной самообеспеченности

Подсистема	Основные функции и компоненты	Взаимодействие с другими подсистемами
Производственная подсистема	Производство сельскохозяйственной продукции, агротехнологии, ресурсы	Обеспечивает сырьем другие подсистемы, взаимодействует с рынком труда и инновациями
Рыночная подсистема	Реализация продукции, ценообразование, сбыт, маркетинг	Связана с производственной и потребительской подсистемами, регулирующими органами
Финансово-кредитная подсистема	Финансирование производства, кредитование фермеров и предприятий	Обеспечивает инвестиции и кредитные ресурсы для других подсистем
Инновационная и научно-техническая подсистема	Разработка новых технологий, сортов, методов обработки	Поддержка производственной подсистемы, способствует повышению эффективности
Социальная и кадровая подсистема	Образование, подготовка кадров, социальное обеспечение участников рынка	Обеспечивает квалифицированную рабочую силу для всех остальных подсистем
Экологическая подсистема	Охрана окружающей среды, рациональное использование ресурсов	Взаимодействует с производственной и инновационной подсистемами для устойчивого развития
Управленческая и нормативно-правовая подсистема	Регулирование деятельности, стандартизация, контроль	Обеспечивает нормативную базу для функционирования всех остальных подсистем

Примечание. Составлено по данным собственных исследований [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Потребности страны в продуктах питания определяют физиологические потребности в питании с учетом особенностей проживания, численности населения и его социально-демографической структуры, величины доходов и платежеспособного спроса на продовольственные товары. Основные задачи этой подсистемы – уточнение норм потребления продуктов питания для различных групп населения с учетом природно-климатических условий и традиций в питании; выявление факторов, оказывающих влияние на потребность в продовольствии.

Для объективной оценки системы продовольственного обеспечения республики используются различные индикаторы и критерии, позволяющие определить степень обеспечения населения необходимыми продуктами питания, а также выявить направления для дальнейшего развития (табл. 3).

Таблица 3. **Ключевые индикаторы уровня продовольственного самообеспечения**

Название индикатора	Описание	Единицы измерения	Источник данных	Значение/Интерпретация
Уровень продовольственного самообеспечения (УПС)	Соотношение собственного производства к потреблению населения	%	Статистические отчеты, Национальный комитет статистики республики	Чем выше уровень обеспечения, тем выше обеспеченность населения за счет собственного производства
Коэффициент обеспеченности продуктами питания (КЭП)	Объем произведенной продукции / объем потребления	разное (кг на человека)	Статистические данные	Степень обеспеченности населения продуктами
Индекс продовольственной безопасности (ИПБ)	Комплексный показатель, учитывающий доступность, качество и безопасность продуктов	баллы / балльная шкала	Оценочные исследования	Высокий уровень – хорошая обеспеченность; низкий – риск голода
Доля локальной продукции в общем потреблении	Процент продукции местного производства среди всего потребленного	%	Статистика по рынкам и торговым сетям	Обеспечивает баланс продовольствия
Уровень самодостаточности по основным группам продуктов (зерновые, мясо, молочные и др.)	Процент внутреннего производства от общего потребления по группам продуктов	%	Статистика, аналитические отчеты	Степень обеспечения населения основными продуктами питания
Индекс цен на основные продукты питания (ИЦП)	Средняя цена на ключевые продукты в регионе/стране относительно базового периода	индекс (база = 100)	Мониторинг цен	Экономическая доступность продовольствия
Коэффициент обеспеченности внутренним производством (КЭВП)	Отношение внутреннего производства к потреблению населения		Статистические данные	Чем выше – тем лучше уровень самообеспечения
Индекс доступности продуктов питания (ИДП)	Уровень цен на основные продукты относительно доходов населения		Статистические данные	Высокий – доступность высокая; низкий – возможна продовольственная уязвимость
Уровень потерь и отходов пищевых продуктов	Процент продукции, потерянной на различных этапах		Статистические данные	Меньше – более эффективная система

Название индикатора	Описание	Единицы измерения	Источник данных	Значение/Интерпретация
	цепи поставок			
Степень диверсификации производства продуктов питания	Разнообразие выращиваемых культур и видов продукции		Статистические данные	Высокая диверсификация – снижение рисков

Примечание. Составлено по данным собственных исследований [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Критериальная оценка уровня продовольственного самообеспечения (табл. 4) позволяет выделить три уровня: высокий, средний и низкий, которые оценивают обеспечение населения из разных источников.

Таблица 4. Критерии оценки уровня продовольственного самообеспечения

Уровень	Значения критерия	Описание
Высокий	УПС $\geq 80\%$, КЭП $\geq 90\%$, ИПБ — высокий уровень	Обеспеченность население продуктами за счет внутреннего производства
Средний	УПС от 50 % до 80 %, КЭП от 60 % до 90 %, ИПБ — средний уровень	Значительная часть продуктов импортируется или закупается за границей
Низкий	УПС $< 50\%$, КЭП $< 60\%$, ИПБ — низкий уровень	Зависимость от внешних поставок, риск продовольственной безопасности

Примечание. Составлено по данным собственных исследований [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Формирование системы продовольственного самообеспечения преследует следующие цели:

- устранение диспаритета цен, концентрация усилий всех институциональных структур и хозяйствующих субъектов на преимущественном развитии сельского хозяйства;
- обеспечение высоких темпов процессов инновационного развития во всех отраслях агропромышленного комплекса;
- производство высококачественных продуктов питания основных видов в объеме не менее 80 % от необходимых потребностей населения;
- обеспечение физической и экономической доступности продуктов питания для всех слоев населения;
- повышение конкурентоспособности продукции с целью поиска путей экспорта ее излишков;
- сокращение импорта основных видов продовольствия до уровня 20 % или менее.

На основе проведенных исследований можно сделать вывод, что цепочка создания стоимости в системе продовольственного самообеспечения сложна и включает в себя множество заинтересованных сто-

рон с различным уровнем заинтересованности. Что в свою очередь усложняет формирование системности в данной проблеме.

При этом проведенные исследования позволяют сделать вывод о необходимости трансформации системы продовольственного самообеспечения и формирования. Одной из проблем, включенных в систему, является отслеживаемость, которая имеет решающее значение для поддержания согласованности между производителями и потребителями. В данном аспекте применение концепции блокчейна, известной в основном в торговом и финансовом секторах, возможно применение в системе продовольственного самообеспечения, в котором наблюдается стремительный прогресс в отношении транзакций, которая представляет собой серию блоков или узлов хранения данных, где каждое действие, выполняемое в цепочке поставок, соответствующим образом записывается. Ведется запись, где вся информация хранится и обрабатывается в компьютере.

Технология блокчейн имеет значительные преимущества в проверке качества пищевых продуктов. Система может повысить прозрачность, целостность, доступность и приемлемую стоимость всей цепочки создания стоимости продуктов питания и, возможно, устранить сложные системы сертификации [7].

Успешное внедрение цифровых технологий в продовольственном секторе зависит не только от технологического прогресса, но и от наличия надежных нормативно-правовых рамок и политики, регулирующих их использование.

Следовательно, нормативно-правовые рамки и политика в цифровизированном продовольственном самообеспечении являются динамичными и направлены на достижение тонкого баланса между инновациями, защитой данных и кибербезопасностью. Сотрудничество между ключевыми заинтересованными сторонами имеет решающее значение для создания благоприятной правовой базы для содействия и регулирования цифровой трансформации.

Заключение. Трансформация системы продовольственного самообеспечения позволит определить перспективы развития на принципах обеспечения единства экономического пространства; – создания равных условий экономического развития производств; свободного перемещения товаров, капиталов, рабочей силы и информации в пределах страны; эффективной защиты экономической среды независимо от внутренних административных границ; равных правовых условий для свободы экономической деятельности.

При этом реализация методического подхода позволит решить ряд задач: обоснование приоритетных направлений эффективного разви-

тия системы продовольственного самообеспечения; формирование организационно-экономических основ эффективного развития системы продовольственного самообеспечения; определение региональных закономерностей наиболее полного обеспечения потребностей населения продуктами.

Список литературы

1. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962 [Электронный ресурс]. – URL: https://mshp.gov.by/special/ru/documents_animal-ru/view/doktrina-natsionalnoj-prodovolstvennoj-bezopasnosti-respubliki-belarus-do-2030-goda-783/– (дата обращения: 01.01.2024).
2. Пилипук, А. В. Развитие производства продуктов питания и сырьевых зон предприятий обрабатывающей промышленности / А. В. Пилипук, С. А. Кондратенко, И. В. Колеснёв // Научные системы ведения сельского хозяйства Республики Беларусь / В. Г. Гусаков [и др.]; НАН Беларуси, М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Беларус. навука, 2020. – Гл. 1, § 1.4. – С. 47–54.
3. Иванов, В. А. Продовольственная безопасность Российской Федерации в условиях международных санкций / В. А. Иванов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2022. – Т. 2. – № 4 – С. 447–455.
4. Международная оценка продовольственной безопасности: глобальные значения и рейтинговые позиции Беларуси / Г. В. Гусаков, Н. В. Карпович, Л. А. Лобанова [и др.] // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. – 2020. – Т. 58, №3. – С. 268–280.
5. Смирнов, В. М. Эволюция подходов к продовольственной безопасности в современном мире: стабильность, устойчивость и регионализация / В. М. Смирнов, В. А. Волконский // Экономические системы, 2024, т. 17, no. 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiyapodhodov-k-prodovolstvennoj-bezopasnosti-v-sovremennom-mire-stabilnostustoychivost-i-regionalizatsiya/viewe> (дата обращения: 20.01.2026).
6. Кузнецов, В. В. Трансформация научных подходов к обеспечению продовольственной безопасности // В. В. Кузнецов, Т. И. Шароватова // Учет и статистика. – 2024. № 4 21. – 12-20. – URL: <https://uchet.rsue.ru/pdf/4-2024.pdf#page>. (дата обращения: 20.01.2026).
7. Чайкина, М. Блокчейн-технологии на страже прослеживаемости Оптимизация процессов в пищевой промышленности с использованием цифровых технологий в управлении базами данных / М. Чайкина. – URL: <https://kachestvo.pro/innovatsii/blokcheyn-tehnologii-na-strazhe-proslezhivaemosti/> (дата обращения: 20.01.2026).