

Светлана МАКРАК¹, Екатерина БАРКОВСКАЯ²

¹Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: makraksv@inbox.ru

²Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь,
e-mail: 171292K@mail.ru

УДК 339.137:338.436.33

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-6-3-16>

Технологическая конкурентоспособность ресурсно-продовольственной цепи в условиях повышения эффективности АПК

Обоснована приоритетность наращивания технологической конкурентоспособности ресурсно-продовольственной цепи в контексте повышения эффективности АПК в долгосрочном периоде. Разработана схема управления технологической конкурентоспособностью в ресурсно-продовольственной цепи, позволяющая оценивать степень влияния инноваций на ее устойчивое развитие через блок технологической независимости.

Ключевые слова: технологическая конкурентоспособность, сельское хозяйство, ресурсно-продовольственная цепь, устойчивое развитие, инновационные технологии, национальная экономика, инвестирование в АПК, импортозамещение.

Svetlana MAKRAK¹, Ekaterina BARKOVSKAYA²

¹Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus,
e-mail: makraksv@inbox.ru

²Belarusian State Agricultural Academy,
Gorki, Republic of Belarus,
e-mail: 171292K@mail.ru

Technological competitiveness of the resource-food chain in the context of increasing efficiency of the agroindustrial complex

This article substantiates the priority of increasing the technological competitiveness of the resource-food chain, which is comprehensively aimed at improving the long-term efficiency of the agroindustrial complex. A framework for managing technological competitiveness in the resource-food

© Макрак С., Барковская Е., 2026

chain has been developed, allowing for the assessment of the degree to which innovation contributes to the chain's sustainable development through the technological independence block.

Keywords: technological competitiveness, agriculture, resource-food chain, sustainable development, innovative technologies, national economy, investments in the agroindustrial complex, import substitution.

Введение

В условиях формирования принципиально новых инструментов воздействия внешнего контура на эффективное развитие АПК (акценты смещаются с плоскости сбыта продовольствия на сферу средств производства) активизируется пересмотр методов использования и трансфера технологий, а также модернизации производств с позиции экономической независимости государства. На самом высшем уровне данный круг вопросов обозначен посредством принятия постановления Совета Министров Республики Беларусь от 1 декабря 2023 г. № 855 «Об обеспечении технологического суверенитета». В нем обособлены стратегические задачи управления технологической составляющей в целом для экономики страны:

координация деятельности государственных органов для формирования рекомендаций по разработке, а также модернизации критических технологий, осуществляемых посредством принятия Совмином решений, фиксируемых в протоколах;

анализ и выработка комплексных мер по укреплению технологического суверенитета Республики Беларусь.

Критериями отбора критических технологий и товаров, согласно постановлению, являются импортозамещение, техническая и экономическая выполнимость в краткосрочном периоде, а также их важность для реализации приоритетов социально-экономического развития. Относительно сельского хозяйства установлена значимость принятия Государственной программы «АПК будущего» на 2026–2030 годы, в рамках которой запланировано более 85 мероприятий. Предусматривается, что выполнение поставленных задач позволит в том числе укрепить технологический потенциал АПК, что ориентировано на наращивание экспортных возможностей и внедрение модели стимулирования локализованного импортозамещающего экспорта [1].

Отметим, что отечественный АПК движется в данном направлении. Для сельского хозяйства на постоянной основе внедряются инновационные решения (красная белорусская порода коров; отечественные высокопродуктивные сорта и гибриды; технологии для отраслей растениеводства и животноводства; ветеринарные препараты; системы машин и др.), проводится значительная работа по формированию интеллектуальной инфраструктуры (Национальная платформа точного земледелия) и ускоренному освоению научных результатов на практике (Селекционно-генетический центр в птицеводстве, Банк генетических ресурсов растений), реализуются глобальные проекты (ЗАО «БНБК») и др. В стране

на значительном уровне развита национальная пищевая индустрия, основу которой также формируют инновационный потенциал и системность получения достойных результатов научных исследований, а отечественные товары имеют имидж высококачественных и успешно конкурируют на внешних рынках. Однако для устойчивого положения на мировом уровне в достижении технологической независимости АПК белорусским компаниям требуется системно инвестировать значительные ресурсы в инновации, что позволит выстроить глобальную конкурентоспособную ресурсно-продовольственную цепь на основе отечественных технологий и сырья.

Основная часть

Эффективное и устойчивое развитие агропродовольственной системы страны напрямую зависит от согласованности мер и инструментов управления всеми звеньями ресурсно-продовольственной цепи. В данной связи выделены четыре (начальное «производство ресурсов для сельского хозяйства», промежуточное ресурсное «технологии и материально-технические ресурсы», промежуточное продуктивное «сельскохозяйственная продукция как сырье», завершающее «продовольствие как конечный продукт»), автономное управление которыми должно согласовываться с государственной аграрной политикой, не противоречить условиям и факторам конкурентной среды и интересам каждого звена [2]. Установлено, что два последних достаточно проработаны и системно совершенствуются, в частности, применительно к сбыту продовольствия результаты исследований являются глубокими и комплексными [3–5], а первое звено в рамках проблематики управления агропродовольственной системой практически не раскрывалось. Вместе с тем ресурсно-производственное звено требует всесторонней проработки вопросов с учетом того, что третье и четвертое звенья планомерно и комплексно оптимизируются, а приоритетным становится анализ дискретных элементов цепи для выявления скрытых возможностей. В данной связи именно конкурентоспособность и ее факторы нами закладываются как ключевые, целостно связывающие все звенья ресурсно-продовольственной цепи и позволяющие наращивать сквозные преимущества всех ее участников.

Опираясь на исследования В. Г. Гусакова, А. В. Пилипука, Е. В. Гусакова, А. Е. Дайнеко, З. В. Ловкиса, А. А. Шепшелева, М. К. Жудро, П. В. Расторгуева, И. Г. Почтовой, Е. М. Моргуновой, А. В. Мелещени, В. Н. Тимошенко, Э. П. Урбана, Н. В. Карпович, Е. П. Макуцени, Н. В. Артюшевского [6–19] и других ученых современного периода, можно сделать вывод, что значительные трудности в применении методов и моделей конкурентного развития в АПК во многом обусловлены необходимостью адаптации классической теории к трендам расширения наукоемкого производства, регулирования монопольного положения конкретных компаний, приоритетности кластеризации и др.

Исследование результатов в отношении «чистой» теории конкуренции позволяет сделать вывод, что они являются весьма абстрактными и в современных

условиях в значительной степени оторваны от реальной экономики и специфики сельского хозяйства. Последующее развитие теоретических основ применительно к конкурентоспособности в технологическом аспекте базируется на результатах исследований В. Г. Гусакова, Ю. Б. Рубина, Н. П. Драгуна, Н. М. Розановой, В. В. Мальцева, А. Ю. Юданова, С. Б. Авдашевой, Т. Гобса, Г. Демсеца, Й. А. Шумпетера, А. Смита, А. Маршалла, Дж. Робинсона, Э. Х. Чемберлина, Дж. Стиглера, Ф. А. Хайека и др. [20–38].

Логика исследования исходит из того, что реальная деловая практика и опыт многих ведущих компаний показывают: широкое использование эффективных методов управления позволяет усилить конкурентные преимущества организаций и закрепить их в долгосрочной перспективе только на основе эффективного взаимодействия деловых партнеров и контрагентов в условиях приоритетности инновационного развития.

На основе систематизации результатов научных трудов основоположника теории инноваций Йозефа Шумпетера (1934) в части условий роста и конкурентоспособности [29, с. 132], а также Яна Фагарбера в отношении приоритетности способности конкурировать по технологическим возможностям в реальном времени [36] можно сделать вывод, что эффективное управление технологиями, включая готовность персонала их осваивать, следует рассматривать как базовое требование к устойчивому повышению конкурентоспособности в долгосрочной перспективе. Раскрывая исследования А. В. Пилипука, С. В. Макрак в части формирования и развития модели стимулирования локализованного импортозамещающего экспорта, отметим, что технологии должны рассматриваться как основа достижения устойчивой конкурентоспособности экспортно ориентированных производств [39, 40].

Современные тренды развития мирового рынка продовольствия (глубокая переработка, высокая скорость обновления товарного ассортимента, значимость линеек функционального питания, ценовая волатильность, расширение географии поставок, диверсификация рынков с учетом местных особенностей) показывают, что понятие «конкурентоспособность» следует рассматривать шире, чем через классические категории «качество» и «цена». Плоскость исследования смещает акценты на приоритетность усиления взаимосвязей инноваций и технологий совместно с методами организации производства и труда по всей ресурсно-продовольственной цепи. В основу развития теоретико-методологических положений заложены подходы В. Г. Гусакова и З. М. Ильиной [41, 42], отражающие многоуровневость формирования конкурентоспособности (экономика, отрасль, организация, продукция) и главные ее виды (ценовая и неценовая). Поддерживается мнение авторов о целесообразности исследования категории «конкурентоспособность продукции» на внутреннем и внешнем рынках. Так, при экспорте продукции данную категорию следует рассматривать «как преимущество в области затрат на производство, переработку и реализацию готовой продукции, а также в сфере потребительских качеств и свойств продукции» [43, с. 150] (ключевое внимание сконцентрировано в плоскости ценовой конкурен-

тоспособности при изменении конъюнктуры мировых рынков), на внутреннем рынке – «соотношение ее потребительских и производственных характеристик, которые удовлетворяют одновременно требования различных субъектов рынка (потребителя и производителя), функционирующих в условиях, определяемых факторами внешней среды» [43, с. 150] (усиливается значимость ассортимента и качественных характеристик продукции).

Неоспоримым является мнение В. Г. Гусакова, который отмечает, что в основе конкурентоспособного производства заложен товар, а главными составляющими его конкурентоспособности являются «технический уровень, уровень маркетинга, соответствие требованиям потребителя, техническим условиям и стандартам, организация сервиса, авторского надзора и гарантийного обеспечения, срок поставки, срок гарантий, цена, условия платежей. Оценка товара производится на основе его сопоставления с продукцией других фирм, которые получили признание и обладают высокой конкурентоспособностью» [43, с. 150–151]. Развивая и усиливая составляющие конкурентоспособности товара, отметим, что современные тенденции рыночной конъюнктуры требуют углубленного исследования каждого элемента. Так, наравне с ценовой конкурентоспособностью, которая в большей степени предопределяется регулированием и волатильностью стоимости в условиях диспропорций спроса-предложения, биржевых торгов, необходимо формирование новой дефиниции «технологическая конкурентоспособность». Это связано с приоритетным развитием рынка технологий, включая не только элементы производства, но и интеллектуальные системы управления.

Критический анализ результатов научных исследований в отношении формулировки конкурентоспособности показывает раскрытие ее граней через технологическую составляющую (см. таблицу).

**Подходы к исследованию сущности понятия «конкурентоспособность»
и направления его развития применительно
к технологическому аспекту**

Автор, источник	Направления исследования категории «конкурентоспособность»	Предложения по развитию направления в аспекте технологической конкурентоспособности
А. В. Пилипук [39, с. 6]	Один из ключевых факторов, обеспечивающих рост прибыли, окупаемости вложений в масштабные проекты (научные, инновационные, технологические, инфраструктурные, модернизационные) на микро-, макро- и глобальном уровне	1. Индикаторы технологического суверенитета. 2. Информационно-аналитическая система прогнозирования. 3. Развитие научно-производственной кооперации. 4. Кластерные механизмы взаимодействия. 5. Развитие конкуренции в цепочках добавленной стоимости. 6. Продукты с высокой добавленной стоимостью

Автор, источник	Направления исследования категории «конкурентоспособность»	Предложения по развитию направления в аспекте технологической конкурентоспособности
В. Ф. Байнев [44, с. 36]	Способность организации в неблагоприятных внешних условиях обеспечить себя всеми необходимыми ресурсами в количестве, достаточном для ее функционирования и развития на протяжении всего предпринятого ей срока бытия	1. Модернизация метода «Затраты-Выпуск». 2. Затратно-результативный подход к управлению. 3. Стратегический приоритет – цифровая индустриализация. 4. Конкурентоспособность через НТП
Е. Д. Коршунова, П. В. Николаев [45, с. 181]	Свойство быстро повысить способность товара или услуги выдержать сравнение с аналогичными товарами и услугами других производителей при сохранении среднерыночной цены и обеспечении возврата инвестиций	1. Ревизия текущего стека технологий. 2. Внедрение практик технического долга. 3. Миграция на современные платформы
Ю. В. Тарануха [21, с. 53]	Потенциал предприятия, когда технологические возможности перевоплощаются в конкурентоспособную продукцию, а также когда предрасположенность предприятий к достижениям науки является их внутренним свойством, а нововведения отвечают критериям рыночной эффективности	1. Факторный базис инновационного развития. 2. Субъективация инновационного процесса. 3. Мезоуровневая интеграция. 4. Преодоление «антиинноваций»
О. К. Дорожкина, И. Н. Дорожкин, И. А. Шинкевич [36]	Способность предприятия постоянно повышать качество, результативность и эффективность процессов в рамках всех видов своей деятельности, а также внедрять новые процессы, расширяющие сферу деятельности предприятия или повышающие ее эффективность	1. Технологический базис. 2. Логистика и инновационный лифт. 3. Отраслевая адаптация и рыночные механизмы. 4. Развитие кадрового потенциала. 5. Цифровизация и технологическое обновление. 6. Интеграция и экспортная ориентация
А. А. Чурсин [37]	Интегральная характеристика субъекта экономики (от организации до национальной экономики в целом), отражающая его способность к опережающему развитию на основе создания и реализации ключевых компетенций и радикально новой продукции, что обеспечивает формирование новых рынков и укрепление национальной технологической безопасности	Технологическая платформа: 1. Ядро компетенций. 2. Технологический базис. 3. Организационно-управленческий механизм. 4. Рыночная ориентация

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

В результате исследования представлена авторская формулировка: технологическая конкурентоспособность ресурсно-продовольственной цепи – это совокупность уникальных свойств и взаимосвязанных определенным образом характеристик технологических решений при производстве сельскохозяйственной продукции и продовольствия, опосредованных в материально-технических ресурсах и корпоративных интеллектуальных платформах, которые позволяют формировать и усиливать ценовые и неценовые преимущества продукта, включая его добавленную стоимость в каждом звене цепи на принципах долгосрочного сотрудничества ее участников при применении лучших отечественных практик производства ресурсов и продовольствия, минимизации рисков и угроз со стороны внешнего контура.

Данная формулировка направлена на определение ресурсно-продовольственной специализации страны на мировом уровне для получения весомой ниши в системе международного разделения труда благодаря укреплению экспортного потенциала не только отечественного продовольствия, но и тиражных технологий. Достижение устойчивости технологической конкурентоспособности ресурсно-продовольственной цепи, под которой подразумевается способность цепи результативно функционировать и развиваться в условиях жесткой рыночной конкуренции, противостоять внешним и внутренним угрозам, напрямую связано с формированием эффективной системы управления. При этом следует учитывать цели развития цепи и длину (продолжительность) ее звеньев, которые должны быть гибкими и зависеть от уровня достижения технологической безопасности АПК.

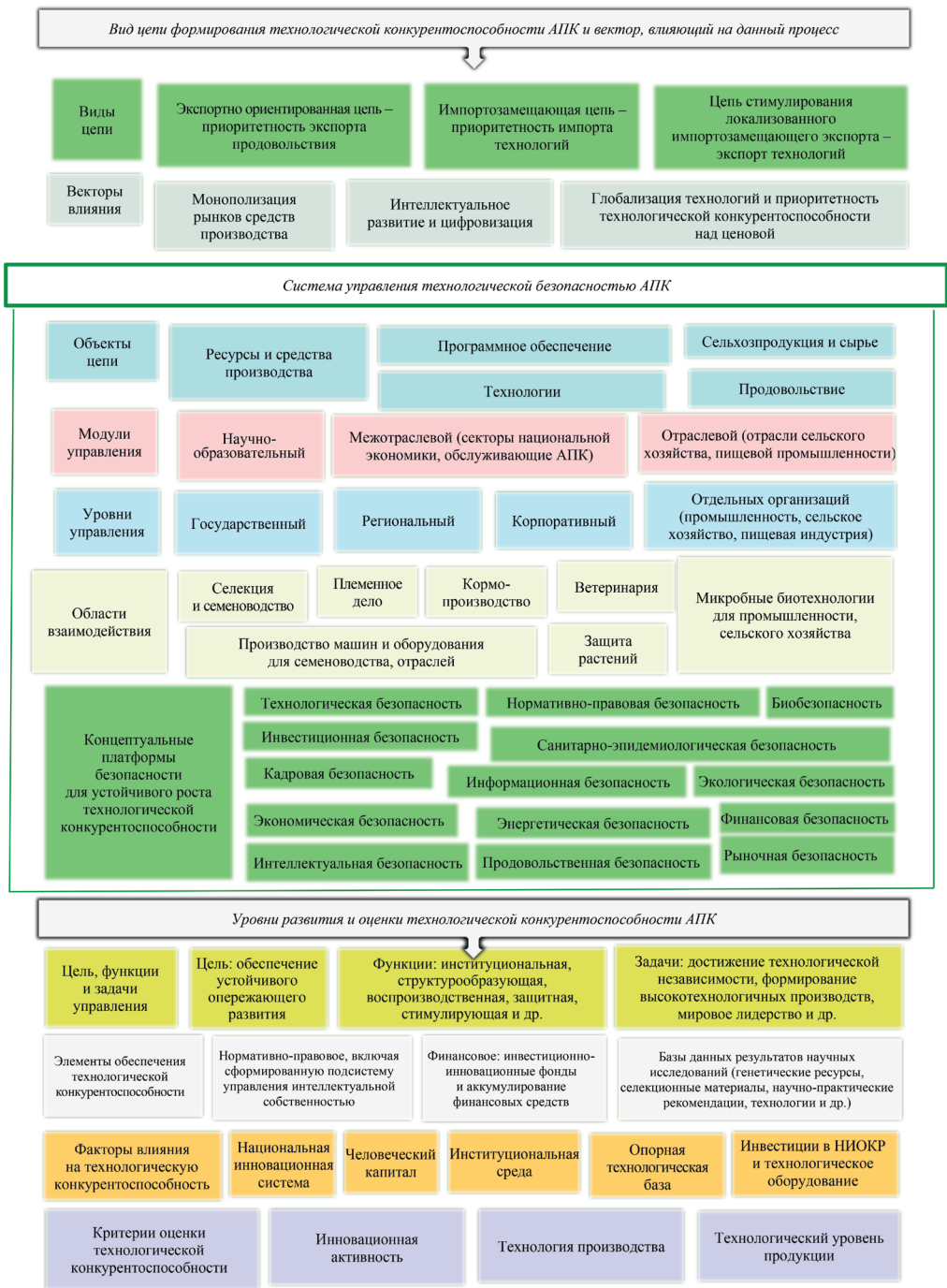
Система управления технологической конкурентоспособностью в ресурсно-продовольственной цепи (см. рисунок) включает следующие комплексные элементы:

- вид цепи и влияющий на нее вектор развития;
- управление технологической безопасностью АПК (как основной элемент системы);
- методические подходы оценки технологической конкурентоспособности АПК и инструменты управления.

Разработанная схема представляет собой целостную концептуальную модель управления технологической конкурентоспособностью ресурсно-продовольственной цепи и структурно охватывает перечень ключевых элементов – от стратегических приоритетов до критериев оценки с учетом специфики АПК. Реализация данной модели позволяет обеспечить системный подход к управлению технологическим развитием и достижению устойчивых конкурентных преимуществ.

Исследованием установлено, что задачами управления технологической конкурентоспособностью в ресурсно-продовольственной цепи являются следующие:

- ускоренное внедрение результатов научных работ в реальный сектор экономики на основе сбалансированного сочетания всех решений;



Управление технологической конкурентоспособностью в ресурсно-продовольственной цепи
(выполнен по результатам собственных исследований)

повышение конкурентоспособности технологий для эффективного производства продукции и конкретных видов материальных ресурсов для сельского хозяйства (в частности, семян, кормов) на основании согласованного управления ими;

расширение практики тиражирования отечественных или разработанных совместно со странами-партнерами технологий, учет новейших достижений мировой науки, перспективные тренды развития рынков средств производства, внедрение интеллектуальных систем управления инновационными решениями;

постоянное совершенствование и обновление системы тиражных технологий отечественного происхождения;

устойчивое повышение качественных характеристик сельскохозяйственно-го сырья и продовольствия, оптимизация затрат на основе принципов бережливого производства;

минимизация использования импортных ресурсов и зарубежных технологий, снижение импортоемкости добавленной стоимости и продукции в целом;

сквозная оптимизация затрат по всей ресурсно-продовольственной цепи и рост окупаемости вложенных ресурсов;

экологизация и система высокого качества сельскохозяйственной продукции и продовольствия;

формирование прогрессивной маркетинговой стратегии продвижения отечественных технологий и продовольствия, произведенного на их основе;

внедрение систем прослеживаемости технологий и конкретных решений, освоение комплексных цифровых технологий отечественного производства;

расширение организационно-экономического инструментария реализации инвестиционных стартапов в науке и практике;

мониторинг мировых рынков технологий и возможности их производства (тиражной адаптации) в стране.

Технологическая конкурентоспособность ресурсно-продовольственной цепи отражает способность сравнения, создания и использования технологий, которые обеспечивают значительное повышение производительности труда и диверсификации выполняемых операций, что приводит к достижению устойчивых преимуществ перед конкурентами на внутреннем и мировом рынках в долгосрочном периоде. Реализация технологической конкурентоспособности каждого участника цепи напрямую зависит от инвестирования в новшества и стратегии развития организации. При применении инновационных технологий появляется дополнительный эффект, который представляет собой скачок развития в области знаний и их внедрения за счет более доступных ресурсов, снижения импорта и минимизации рисков. Это позволяет выделить следующие уровни управления ресурсно-продовольственной цепью:

Уровень 1 – национальный (институциональный). Характеризуется новыми организационными формами во всех звеньях цепи. Управление осуществляют органы законодательной и исполнительной власти и институты развития.

На данном уровне формируются стратегические ориентиры, институциональные условия посредством государственного регулирования технологического развития страны.

Уровень 2 – трансферный. Научные сообщества совместно с флагманами развития отраслей (включая их инженерно-технологические службы, отделы разработки и внедрения технологий, «инкубатор» производства, служба контроля качества) формируют тиражные технологии на основании инновационных проекций, соответствующих требованиям каждого звена цепи.

Уровень 3 – отраслевой. Управление на данном уровне сопоставимо с матричной структурой, что требует согласованного принятия решений в отношении инноваций в каждом звене, включая организационные, экономические, технологические и социальные эффекты. Например, инновационное производство комплексных удобрений должно учитывать возможности и угрозы их применения не только при производстве сельскохозяйственной продукции, но и переработке сельскохозяйственного сырья, а в последующем – при хранении продовольствия и употреблении продуктов питания. Руководители высшего уровня управления инициируют инновационную активность и освоение исследовательских разработок, реализацию инновационных бизнес-проектов, расширение коммерциализации научных исследований, ориентируют главных специалистов на системное совершенствование всех процессов и соблюдение технологической дисциплины.

Таким образом, наше исследование отражает необходимость комплексного подхода к повышению технологической конкурентоспособности ресурсно-продовольственной цепи, акцентируя внимание на усилении скорости освоения научных решений и инвестиционной активности всех ее участников. Технологическое превосходство – это результат слаженной работы всех уровней. Выпадение одного звена разрушает всю ресурсно-продовольственную цепь, делая бессмысленными усилия по укреплению оставшихся.

Заключение

Результаты исследования показывают, что формирование и выявление скрытых конкурентных преимуществ и роста эффективности аграрной продукции в большей степени сконцентрировано не только на уровне организаций, но и в плоскости взаимосвязей контрагентов, т. е. в ресурсно-продовольственной цепи. На основе эволюции понятия технологической конкурентоспособности и выделенной нами специфике разработано авторское определение применительно к ресурсно-продовольственной цепи, новизной которого является приоритетность корпоративных интеллектуальных платформ и технологий с учетом достижения долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества участников цепи в условиях укрепления отечественного научного потенциала.

Определено, что инструменты повышения конкурентоспособности в цепи следует разграничивать по ее видам (экспортно ориентированная; импортозамещающая, стимулирования локализованного импортозамещающего экспорта) в зависимости от степени влияния конкретных направлений (монополизация рынков, интеллектуальное развитие и цифровизация, глобализация технологий и др.). В последующем данные инструменты должны сформировать основу комплексной системы управления технологической безопасностью АПК.

Разработана схема управления технологической конкурентоспособностью в ресурсно-продовольственной цепи, включающая объекты и субъекты, критерии оценки конкурентоспособности и др. Разграничены уровни управления технологической конкурентоспособностью ресурсно-продовольственной цепи (национальный, трансферный и отраслевой), особое внимание уделено ее задачам.

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование выполнено в рамках ГПНИ «Социально-экономическая, политическая и национально-культурная безопасность белорусской государственности» на 2026–2030 годы, подпрограмма «Экономика», НИР 3.08.1 «Научно-методические основы экономического регулирования структуры стоимости конкурентоспособных и технологически независимых производственно-сбытовых цепочек АПК» (№ ГР 20260305).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О Государственной программе «АПК будущего» на 2026–2030 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 31 дек. 2025 г. № 814 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22500814> (дата обращения: 08.04.2026).
2. Макрак, С. В. Теория и практика управления и регулирования в стоимостной цепи производства овощей в условиях технологической безопасности Беларуси / С. В. Макрак; под науч. ред. А. В. Пилипука. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2026. – 162 с.
3. Управление сбалансированным развитием отраслей АПК на национальном и региональном уровнях / А. В. Пилипук, С. А. Кондратенко, А. В. Горбатовский [и др.] // Повышение эффективности системы регулирования АПК в новых условиях: вопросы теории и методологии / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Мн.: Бел. навука, 2024. – С. 42–59.
4. Киреенко, Н. В. Система сбыта продукции АПК на основе маркетингового подхода: теория, методология, практика: в 2 ч. / Н. В. Киреенко; под ред. В. Г. Гусакова. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. – Ч. 1. – 265 с.
5. Гусаков, В. Г. Конкурентоустойчивое развитие производства продуктов здорового питания в предприятиях пищевой промышленности Беларуси / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Мн.: Бел. навука, 2018. – 367 с.
6. Конкурентный потенциал перерабатывающих предприятий АПК / А. В. Пилипук, Ф. И. Субоч, М. И. Баранова [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Мн.: Бел. навука, 2012. – 207 с.
7. Гусаков, Е. В. Кластерная экономика: учеб. пособие / Е. В. Гусаков. – Мн.: Респ. ин-т высш. шк., 2024. – 352 с.
8. Дайнеко, А. Е. Концептуальные основы и факторы роста экспорта агропродовольственных товаров Беларуси до 2035 года / А. Е. Дайнеко, Н. В. Карпович // Экономическая независимость агропромышленного комплекса в новых условиях: материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17–18 окт. 2024 г. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2025. – С. 72–75.

9. Ловкис, З. В. О становлении и развитии РУП «Научно-практический Центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» / З. В. Ловкис, А. А. Шепшелев // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2021. – Т. 14, № 2. – С. 9–18.

10. Ловкис, З. Взаимодействие науки и производства в отечественной пищевой промышленности / З. Ловкис, А. Шепшелев, Д. Зайченко // Наука и инновации. – 2017. – № 5. – С. 17–20.

11. Жудро, М. К. Научно-методическое обеспечение конструирования промышленного потенциала биотехнологий / М. К. Жудро, А. А. Шепшелев // Политические, экономические и социокультурные аспекты регионального управления на Европейском Севере: материалы XVII Всерос. науч. конф. (с междунар. участием), Сыктывкар, 22–24 апр. 2024 г. – Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2024. – С. 183–188.

12. Производство мясной и молочной продукции в государствах – членах ЕАЭС: состояние и перспективы развития / А. Дайнеко, А. Мелешня, Л. Байгот, В. Ахрамович // Аграрная экономика. – 2018. – № 1. – С. 2–10.

13. Расторгуев, П. В. Концептуальные подходы стратегического развития управления качеством агропродовольственной продукции в Республике Беларусь / П. В. Расторгуев, И. Г. Почтовая // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2025. – Т. 63, № 4. – С. 271–283. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2025-63-4-271-283>.

14. Моргунова, Е. Технические регламенты и стандарты как основа безопасности и качества отечественного продовольствия / Е. Моргунова // Аграрная экономика. – 2024. – № 7. – С. 4–13. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-4-13>.

15. Технологические решения использования какаоеллы при производстве пищевой продукции / А. В. Мелешня, Д. А. Зайченко, С. И. Корзан, А. А. Садовский // Наука, питание и здоровье: сб. науч. тр. / Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по продовольствию; под общ. ред. З. В. Ловкиса. – Мн.: Бел. наука, 2024. – С. 160–169.

16. Разработка интегрального показателя оценки объёмно-планировочных и технологических решений ферм и комплексов по производству молока / В. Н. Тимошенко, А. А. Музыка, А. И. Портной [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси. – 2025. – Т. 60, № 2. – С. 180–190.

17. Урбан, Э. П. Особенности биологии и технологии выращивания гибридной ржи / Э. П. Урбан, С. И. Гордей // Земледелие и защита растений. – 2019. – № 6. – С. 3–7.

18. Стимулирование экспортного потенциала в контексте стратегий продвижения мировых экспортеров продовольствия / В. Г. Гусаков, Н. В. Карпович, Е. П. Макуценя, К. М. Жевнерович // Повышение эффективности системы регулирования АПК в новых условиях: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, П. В. Расторгуев [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2024. – Гл. 2, § 2.1. – С. 34–42.

19. Артюшевский, Н. В. Повышение эффективности механизма селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве как основы устойчивого крупнотоварного агропромышленного производства / Н. В. Артюшевский // Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья: сб. науч. тр. / Ин-т мясо-молоч. пром-сти; редкол.: Г. В. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – 2024. – Вып. 18. – С. 70–79.

20. Рубин, Ю. Б. Факторы конкурентоспособности высших учебных заведений в сфере обучения предпринимательству / Ю. Б. Рубин, Д. П. Можжухин // Экономика. Налоги. Право. – 2024. – Т. 17, № 4. – С. 31–41.

21. Тарануха, Ю. В. Теория отраслевых рынков: учебник / Ю. В. Тарануха; МГУ, экон. фак. – М.: Проспект, 2024. – 624 с.

22. Драгун, Н. П. Механизм управления конкурентоспособностью перерабатывающих предприятий АПК (на примере предприятий молочной промышленности Гомельской области): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Драгун Николай Павлович; ГГТУ им. П. О. Сухого. – Гомель, 2007. – 273 л.

23. Розанова, Н. М. Новая реальность цифровой экономики: индустрия 5.0 и исчезновение фирмы / Н. М. Розанова // Исследования по цифровой экономике: коллектив. моногр. / Н. М. Розанова; МГУ. – М., 2025. – С. 203–216.

24. Мальцев, В. В. Феномен инкапсуляции знания и его роль в построении теории издержек передачи знания / В. В. Мальцев, А. Ю. Юданов // Журнал институциональных исследований. – 2022. – Т. 14, № 2. – С. 6–21.
25. Авдашева, С. Б. Конкурентное законодательство в отношении цифровых платформ: между антитрастом и регулированием / С. Б. Авдашева, Г. Ф. Юсупова, Д. В. Корнеева // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – № 3. – С. 61–86.
26. Гоббс, Т. Левиафан / Т. Гоббс; пер. с англ. – М: Мысль, 2001. – 478 с.
27. Демсец, Г. Столетие антимонопольного законодательства – так ли уж знаменателен этот юбилей / Г. Демсец // Экономическая политика. – 2010. – № 4. – С. 189–202.
28. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития / Й. А. Шумпетер. – М.: ДиректМедиа паблишинг, 2008. – 355 с.
29. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит; пер. с англ. В. С. Афанасьева – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.
30. Маршалл, А. Принципы политической экономии / А. Маршалл. – М.: Директ-Медиа, 2012. – 2127 с.
31. Робинсон, Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции / Дж. Робинсон. – М.: Прогресс, 1986. – 472 с.
32. Чемберлин, Э. Х. Теория монополистической конкуренции: Реориентация теории стоимости / Э. Х. Чемберлин; пер. с англ. Э. Г. Лейкина, Л. Я. Розовского, под. ред. О. Я. Ольсевича. – М.: Экономика, 1996. – 349 с.
33. Стиглер, Дж. Дж. Теория олигополии / Дж. Дж. Стиглер // Вехи экономической мысли: сб. ст.: в 5 т. / редкол.: И. В. Алешина [и др.]. – СПб.: Экон. шк., 1999–2003. – Т. 2: Теория фирмы / под ред. В. М. Гальперина, 1999. – С. 372–401.
34. Хайек, Ф. А. Смысл конкуренции / Ф. А. Хайек // Современная конкуренция. – 2009. – № 3. – С. 18–26.
35. Быковская, Е. В. Влияние технологической конкурентоспособности на рост на рост эффективности деятельности промышленного предприятия в современных условиях / Е. В. Быковская, Ю. С. Гаврилова // Российский экономический вестник. – 2022. – Т. 5, № 6. – С. 219–229.
36. Дорожкина, О. К. Оценка уровня технологической конкурентоспособности для целей управления стратегическим развитием промышленного предприятия / О. К. Дорожкина, И. Н. Дорожкин, И. А. Шинкевич // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2014. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-tehnologicheskoy-konkurentnosposobnosti-dlya-tseley-upravleniya-strategicheskim-razvitiem-promyshlennogo/viewer> (дата обращения: 08.04.2026).
37. Чурсин, А. А. Управление конкурентоспособностью в обеспечение национальной технологической безопасности / А. А. Чурсин. – М.: Экономика, 2024. – 542 с.
38. Freeman, C. The Economics of Industrial Innovation / C. Freeman, L. Soete. – London; New York: Routledge Taylor & Francis Group. – 1997. – 473 p.
39. Пилипук, А. Стимулирование локализованного импортозамещающего экспорта в АПК Беларуси: стратегия и механизмы / А. Пилипук // Аграрная экономика. – 2026. – № 1. – С. 3–15. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-1-3-15>.
40. Пилипук, А. Концепция технологической независимости АПК на основе модели стимулирования локального импортозамещающего экспорта / А. Пилипук, С. Макрак // Аграрная экономика. – 2026. – № 3. – С. 3–26. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-3-3-26>.
41. Гусаков, В. Г. Приоритетные направления повышения эффективности, конкурентоспособности и устойчивости развития аграрной отрасли Республики Беларусь / В. Г. Гусаков, А. П. Шпак // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2018. – Т. 56, № 4. – С. 401–409. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2018-56-4-401-409>.
42. Ильина, З. М. Конкурентоспособность продукции и продовольственная безопасность. Теоретические и практические аспекты / З. М. Ильина, Н. Н. Батова. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2010. – 120 с.

43. Продовольственная безопасность: термины и понятия: энцикл. справ. / В. Г. Гусаков, З. М. Ильина, В. И. Бельский [и др.]. – Мн.: Бел. наука, 2008. – 535 с.

44. Байнев, В. Ф. Техничко-технологический прогресс как ключевой фактор экономического роста: ресурсно-полезностный подход к изучению проблемы / В. Ф. Байнев, Т. Ю. Гораева // Экономическая наука сегодня. – 2024. – № 20. – С. 33–40.

45. Коршунова, Е. Д. Повышение технологической конкурентоспособности промышленного предприятия на основе использования технологий инвестирования инновационным оборудованием / Е. Д. Коршунова, П. В. Николаев // Вестник МГТУ «Станкин». – 2011. – № 3. – С. 178–181.

Поступила в редакцию 15.04.2026

Сведения об авторах

Макрак Светлана Васильевна – заведующая сектором ценообразования, доктор экономических наук, доцент;

Барковская Екатерина Владимировна – аспирант

Information about the authors

Makrak Svetlana Vasilievna – Head of the Pricing Sector, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor;

Barkovskaya Ekaterina Vladimirovna – Post-graduate Student