

Светлана МАКРАК[1], Екатерина БАРКОВСКАЯ[2]

*[1]Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь, e-mail: makraksv@inbox.ru*
*[2]Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь, e-mail: 171292K@mail.ru*

УДК [635:339.187]:339.137.2 (476)
https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-11-20-42

# Анализ текущих и перспективных тенденций производства и сбыта овощей в условиях укрепления технологической конкурентоспособности АПК Беларуси

Обоснована приоритетность развития отрасли овощеводства на базе принципов формирования технологически независимых производственно-сбытовых цепочек АПК. Разработана методическая архитектура комплексной оценки факторов и условий выращивания и сбыта овощей (апробация проведена на примере некоторых товаропроизводителей за 2005–2025 гг.), ориентированная на выбор путей повышения технологической конкурентоспособности продовольствия. Пристальное внимание уделено разработке стратегических направлений развития овощеводства в условиях укрепления технологической конкурентоспособности АПК.

*Ключевые слова:* овощеводство, открытый грунт, защищенный грунт, технологическая конкурентоспособность, ресурсно-продовольственная цепь, рентабельность овощеводства, затраты при выращивании овощей, государственное регулирование АПК.

Svetlana MAKRAK[1], Ekaterina BARKOVSKAYA[2]

*[1]Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: makraksv@inbox.ru*
*[2]Belarusian State Agricultural Academy, Gorki, Republic of Belarus, e-mail: 171292K@mail.ru*

# Analysis of current and future trends in vegetable production and marketing amidst the strengthening of the technological competitiveness of agroindustrial complex of Belarus

The priority of developing the vegetable-growing sector based on principles for establishing technologically independent agroindustrial production and distribution chains is substantiated. A methodological framework has

© Макрак С., Барковская Е., 2026

been developed for the comprehensive assessment of factors and conditions affecting vegetable cultivation and marketing – validated through case studies of specific producers covering the 2005–2025 period – aimed at identifying ways to enhance the technological competitiveness of food products. Particular attention is paid to formulating strategic directions for the development of the vegetable-growing sector within the context of strengthening the technological competitiveness of the agroindustrial complex.

*Keywords:* vegetable growing, open-field cultivation, protected-ground cultivation, technological competitiveness, resource-food supply chain, profitability of vegetable growing, vegetable production costs, state regulation of the agroindustrial complex.

## Введение

В условиях глобальных вызовов и трансформации агропродовольственных систем решение проблем устойчивого производства конкурентоспособной продукции АПК, ускоренного освоения инновационных решений, технологической безопасности приобретает стратегическое значение для национальной экономики. Как и другие страны с развитым агропромышленным сектором, Республика Беларусь на данный момент еще сохраняет зависимость некоторых этапов получения сельскохозяйственного сырья от импортных семян и иных ресурсов, а также материально-технических средств. С учетом необходимости формирования технологически независимых производственно-сбытовых цепочек АПК приоритетное значение имеет овощеводство, обладающее скрытым конкурентным потенциалом каждого звена с позиции тиражных технологий и замкнутого цикла аграрного предпринимательства (производство и сбыт овощей и овощной продукции), а также семенного бизнеса.

Накопленный годами опыт свидетельствует, что овощеводство в Беларуси – высокорискованная деятельность, требующая постоянного обновления технологий возделывания (семена и гибриды, защита от сорняков, вредителей, комбинированный грунт и др.) и конструкций теплиц. И если для производства и реализации продукции открытого грунта ключевой проблемой является планирование цикла выращивания и сбыта, то для защищенного – наличие достаточного уровня финансовых средств для круглогодичного содержания теплиц, в том числе вследствие большой энергоемкости. Несмотря на ряд вопросов системного и частного характера, данную нишу следует рассматривать как высокодоходную, способную закрывать внутренние потребности рынка в ранних и внесезонных овощах отечественного производства, обеспечивать полную загрузку консервной отрасли и расширять экспортный потенциал агропродовольственного сектора.

Статистические данные частично подкрепляют гипотезу – с 2020 по 2024 г. производство овощей на душу населения увеличилось на 2,3 % и достигло 304 кг, однако потребление составило лишь 59,2 % полученного объема. Обоснование системы мер и мероприятий повышения технологической конкурентоспособности овощной продукции неразрывно связано с комплексной оценкой развития ресурсно-продовольственной цепи, базирующейся на производственно-экономическом потенциале.

## Основная часть

Повышению эффективности и конкурентоспособности отрасли овощеводства в Республике Беларусь всегда уделялось особое значение. Это связано с обеспечением населения продовольствием, увеличением доходности товаропроизводителей, развитием сельских регионов. Изучение и систематизация ключевых результатов научных трудов позволяет установить, что в чистом виде экономическая категория «технологическая конкурентоспособность» применительно к овощам и овощной продукции не исследовалась.

Анализ специализированных источников выявил проработанные направления проблематики: формирование методической базы оценки эффективности развития овощного подкомплекса, обоснование путей повышения эффективности возделывания овощей, совершенствование механизмов взаимоотношений в цепочке «производство – сбыт», определение инструментов оценки и развития мирового и отечественного рынка овощной продукции, мониторинг ценовой конъюнктуры и меры обеспечения продовольствием, совершенствование системы поставок средств производства в условиях инновационного развития и др. (табл. 1).

Критический анализ результатов исследований отражает сравнительно низкий интересе к инструментам управления средствами производства в ресурсно-продовольственной цепи применительно к овощам.

Развитие данного направления позволяет увязать в единое целое эволюцию рынка технологий для овощеводства с эффективностью производства и реализации готовой продукции. Труды Я. Н. Бречко, Н. М. Чеплянской, Е. В. Седнева и других исследователей, касающиеся показателей оценки производственно-экономического потенциала овощного подкомплекса (урожайность, затраты на гектар, себестоимость, цены, рентабельность и др.), позволяют поверхностно обозначить тенденции технологической безопасности. В работах А. Г. Ефименко, Н. В. Киреенко, А. М. Тетёркиной и других ученых внимание сконцентрировано на доступности овощной продукции в условиях развития продовольственного рынка и его регулирования.

Углубляя данные направления, отметим: комплексная оценка производства и сбыта овощей в условиях укрепления национальной безопасности Беларуси (рис. 1) должна исходить из того, что технологическая конкурентоспособность является составным показателем, который определяется, с одной стороны, ценовой конкурентоспособностью продукции (аспекты затрат и качества, рыночной конъюнктуры), с другой – конкурентоспособностью системы ресурсного обеспечения производственного процесса (включая особенности научно-инновационной деятельности для создания средств производства для АПК, развития и регулирования рынка материально-технических ресурсов и технологий, поддержки и др.).

Таблица 1. **Теоретико-методологические и практические аспекты исследования вопросов технологической конкурентоспособности овощей**

| Направление | Автор, источник | Оценка результатов, горизонт развития исследований |
|---|---|---|
| Разработка методических подходов к оценке эффективности развития овощного подкомплекса, обоснование направлений повышения эффективности возделывания овощей | Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Н. М. Чеплянская, Е. В. Седнев, А. А. Аутко и др. [1–10] | Проработаны показатели оценки производственно-экономического потенциала функционирования и развития отрасли овощеводства, но отсутствуют подходы к анализу ресурсного обеспечения отрасли, слабые связи с продовольственным рынком. *Горизонт:* развитие методологии оценки, детализаций направлений с учетом приоритетности кооперационно-интеграционных связей и др. |
| Совершенствование механизмов взаимоотношений в цепочке «производство – сбыт» овощей и овощной продукции, ценовая доступность | А. В. Пилипук, В. Г. Гусаков, С. В. Макрак, А. В. Микулич, А. М. Тетёркина, И. Н. Кохнович и др. [11–14] | Обоснованы модели взаимоотношений, дана оценка инструментам ценообразования, но отсутствуют технологические связи. *Горизонт:* формирование эффективной программы научного обеспечения в отношении технологий и ресурсов с учетом различных групп товаропроизводителей |
| Разработка инструментов оценки и развития мирового и отечественного рынка овощной продукции, обеспечения продовольствием | А. Г. Ефименко, Н. В. Киреенко, М. В. Молохович, И. А. Минаков, Л. А. Лобанова, М. А. Арнатович и др. [15–20] | Раскрыты тенденции динамики рынка овощной и овощеконсервной продукции, обоснованы направления стратегии его развития (включая маркетинговую составляющую), но в должной мере не учтены факторы инновационности. *Горизонт:* разработка инструментов регулирования структуры стоимости конкурентоспособных и технологически независимых производственно-сбытовых цепочек АПК |
| Совершенствование системы обеспечения средствами производства в условиях инновационного развития отрасли овощеводства | Г. И. Гануш, А. В. Пилипук, С. В. Макрак, П. В. Расторгуев, Н. В. Карпович, А. И. Чайковский, А. В. Гуща и др. [21–26] | Выработаны подходы к ресурсному обеспечению в условиях инновационного развития, включая некоторые инструменты совершенствования рынков технологий, но не уделено внимание механизмам монополизации рынка средств производства. *Горизонт:* разработка модели импортозамещающих производств в ресурсно-продовольственной цепи отрасли овощеводства |

Примечание. Составлена по [1–26].

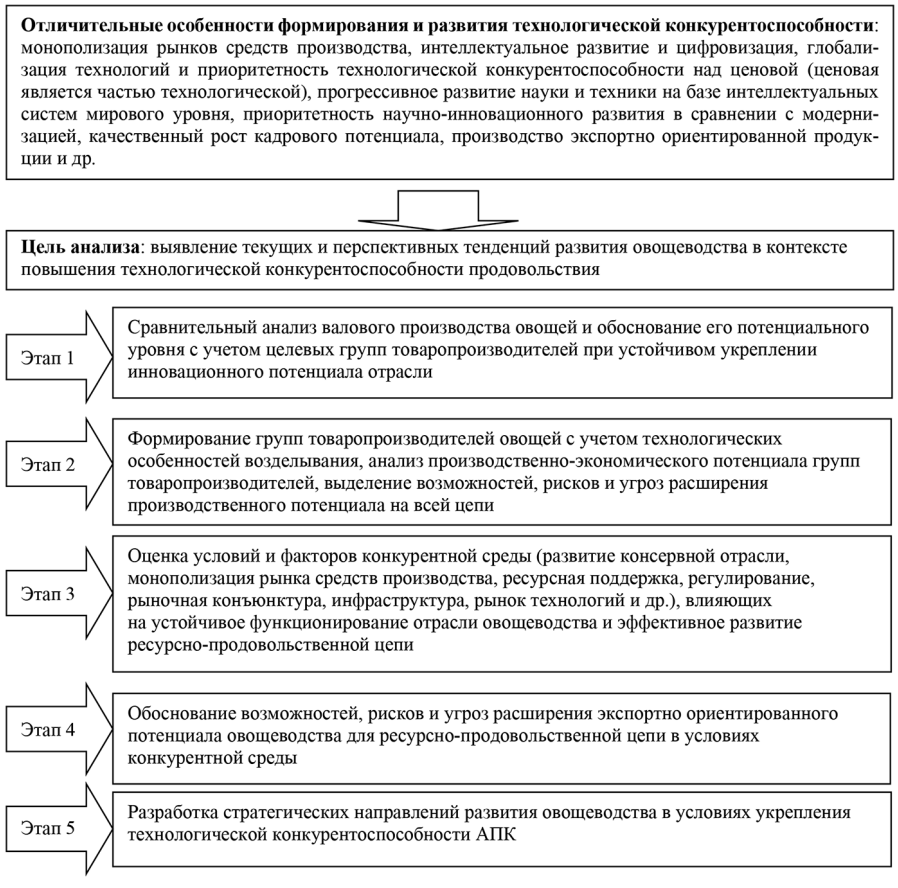



Рис. 1. Алгоритм комплексного анализа производства и сбыта овощей в условиях достижения технологической конкурентоспособности АПК

Методика проведения исследования основывается на имеющихся подходах [9, 21, 24] и учитывает производственно-экономический потенциал отрасли и ее региональной структуры, приоритетность анализа конкретных видов продукции, баланс производства и потребления, разграничение затрат на прямые и комплексные, а также меры и инструменты аграрной политики.

Вместе с тем принципиальным новшеством нашей тактики является комплексность изучения представленных направлений во взаимосвязи с такими аспектами технологической безопасности, как:

монополизация рынков средств производства;

интеллектуальное развитие и цифровизация;

глобализация технологий и приоритетность технологической конкурентоспособности над ценовой (ценовая является частью технологической);

прогрессивное развитие науки и техники на базе интеллектуальных систем мирового уровня;

приоритетность научно-инновационного развития в сравнении с модернизацией;

качественный рост кадрового потенциала;

производство экспортно ориентированной продукции и др.

Логика исследования исходит из того, что технологическая конкурентоспособность производства овощей предопределяется не только ресурсной составляющей, но и условиями конкурентной среды, поддерживающими эффективное продвижение продовольствия (овощи, консервы, соки, пюре и другая продукция переработки) на внешних рынках. Она отражает и потребительский спрос на овощи, и их способность быть высококачественным сырьем (например, на данном этапе кабачок, свекла, капуста и другие виды накапливают нитраты), а также обеспечивать наращивание производственно-экономического потенциала организаций консервной отрасли. Последние наравне с торговыми предприятиями должны выступать своего рода дизайнером перечня качественных характеристик овощей как сырья и формировать комплекс объектов инфраструктуры для его хранения и транспортировки.

*Сравнительный анализ валового производства овощей и обоснование его потенциального уровня с учетом целевых групп товаропроизводителей при устойчивом укреплении инновационного потенциала отрасли.* Размеры посевной площади под овощными культурами в Республике Беларусь в последние годы во всех категориях хозяйств изменяются. В 2010–2020 гг. наблюдался рост. В 2020–2025 гг. площадь сократилась на 7,5 % (с 97,3 до 90,0 тыс. га), валовой сбор уменьшился на 3,3 % (с 2796,4 до 2704,4 тыс. т). При этом динамика урожайности была положительной (+ 4,7 %, с 276 до 289 ц/га), пик отмечен в 2024 г. (299 ц/га). В долгосрочной перспективе объемы производства продукции растут.

С позиции регулирования и мониторинга выделим сельскохозяйственные организации как потенциально устойчивую нишу товаропроизводителей. Для них характерно уменьшение возделываемой площади (на 14 %, или с 5,0 до 4,3 тыс. га), что существенно повлияло на валовой сбор (на 19,3 %, с 210,4 до 169,7 тыс. т) при снижении урожайности (с 204 до 173 ц/га). Рост посевной площади К(Ф)Х на 18,6 % (до 11,5 тыс. га) при увеличении урожайности на 6,3 % позволил достигнуть валового сбора 446,8 тыс. т, что положительно отразилось на доле этой категории организаций в совокупном производстве (16,5 вместо 12,6 %). Хозяйства населения, оставаясь основными производителями овощей (77,2 % валового сбора в 2025 г.), сократили площади посевов на 10,1 % (с 82,5 до 74,2 тыс. га). При этом благодаря повышению урожайности на 3,7 % (с 271 до 281 ц/га) валовое производство овощей снизилось только на 6,5 % (до 2088 тыс. т) (табл. 2). Таким образом, фермерский сектор – единственный с устойчиво положительной динамикой. Остальные категории теряют объемы, что требует выработки действенных мер долгосрочного планирования и регулирования отрасли, в том числе через управление всей производственно-сбытовой цепочкой, включая модернизацию оборудования, ресурсное обеспечение.

Таблица 2. **Динамика основных показателей производства овощей в Республике Беларусь**

| Категория хозяйств | Показатель | Лучший показатель* за 2010–2025 гг. | 2010 г. | 2015 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Хозяйства всех категорий | Площадь, тыс. га | 97,3 | 85,7 | 89,3 | 97,3 | 94,7 | 93,4 | 90,8 | 89,5 | 90,0 |
| | Урожайность, ц/га | 299 | 247 | 248 | 276 | 278 | 295 | 298 | 299 | 289 |
| | Валовой сбор, тыс. т | 2831,0 | 2334,8 | 2277,0 | 2796,4 | 2724,5 | 2863,1 | 2801,2 | 2774,7 | 2704,4 |
| Сельскохозяйственные организации | Площадь, тыс. га | 15,6 | 15,6 | 8,4 | 5,0 | 4,8 | 4,7 | 3,9 | 3,7 | 4,3 |
| | Урожайность, ц/га | 214 | 160 | 185 | 204 | 181 | 214 | 186 | 183 | 173 |
| | Валовой сбор, тыс. т | 334,0 | 301,3 | 252,1 | 210,4 | 185,9 | 202,8 | 166,3 | 159,1 | 169,7 |
| К(Ф)Х | Площадь, тыс. га | 11,5 | 6,7 | 10,1 | 9,7 | 9,9 | 10,7 | 10,0 | 10,6 | 11,5 |
| | Урожайность, ц/га | 400 | 247 | 297 | 363 | 369 | 378 | 400 | 387 | 386 |
| | Валовой сбор, тыс. т | 460,0 | 142,1 | 265,8 | 352,5 | 361,4 | 404,3 | 399,4 | 413,8 | 446,8 |
| Хозяйства населения | Площадь, тыс. га | 82,5 | 63,4 | 70,9 | 82,5 | 80,0 | 78,0 | 76,9 | 75,3 | 74,2 |
| | Урожайность, ц/га | 293 | 265 | 248 | 271 | 272 | 289 | 291 | 293 | 281 |
| | Валовой сбор, тыс. т | 2417,0 | 1891,5 | 1759,1 | 2233,4 | 2177,2 | 2256,0 | 2235,5 | 2201,8 | 2088,0 |

* Приняты лучшие показатели за период, валовой сбор получен расчетным методом и предполагает корректировки с достигнутыми уровнями.

Примечание. Составлена по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

*Классификация товаропроизводителей овощей с учетом технологических особенностей возделывания, анализ производственно-экономического потенциала групп предприятий, выделение возможностей, рисков и угроз расширения производственного потенциала на всей цепи.* В Республике Беларусь выращиванием овощей занимаются 950 сельхозорганизаций (40 % общего количества). Крупные компании – это КСУП «Тепличный комбинат «Берестье», ООО «Рудаково», КСУП «Брилево», РУСП «Можейково», МРУП «Агрокомбинат «Ждановичи», УПП «Минский парниково-тепличный комбинат», ОДО «Минская овощная фабрика», ОАО «Кадино» и др.

Выделение *групп товаропроизводителей овощей открытого грунта* позволяет констатировать наращивание производственно-экономического потенциала. Так, в долгосрочном периоде (2005–2025 гг.) наблюдалось увеличение затрат, сопровождаемое улучшением результативных показателей (продуктивность и рентабельность) (рис. 2). Применение факторов интенсификации сформировало прирост материально-технических затрат в 2,1 раза (с 936 до 1973 долл. США/га), элементных прямых материальных затрат – в 2,3 раза (с 592 до 1352 долл. США/га).

Вместе с тем синергетический эффект в виде повышения урожайности на 18,7 % (с 157,6 до 187,0 ц/га) и цены реализации в 1,6 раза (с 149 до 242 долл. США/т) не способствовал приросту прибыльности – рентабельность реализации овощей

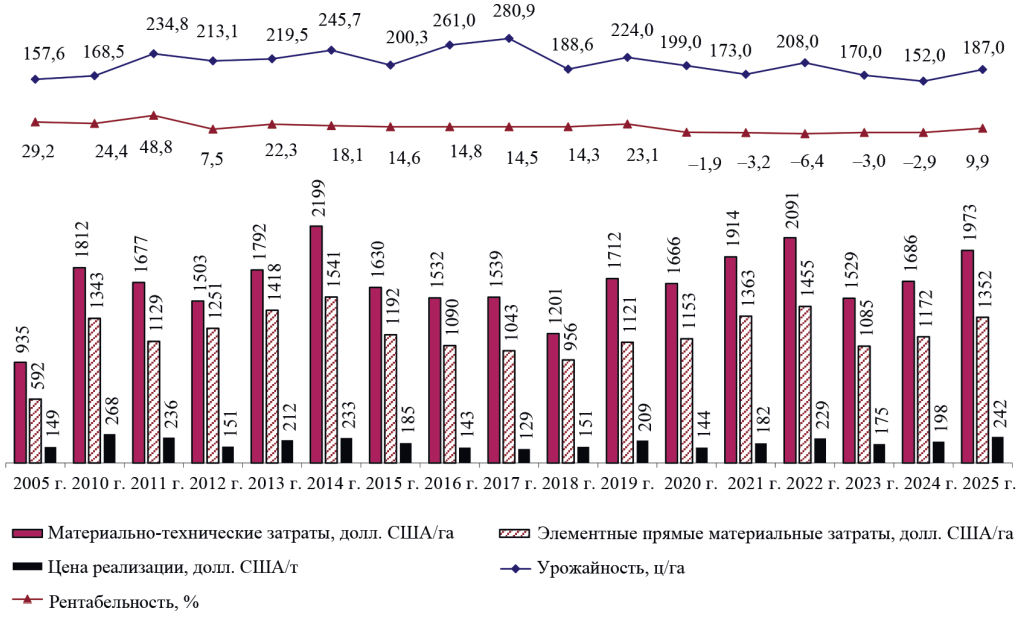



Рис. 2. Производственно-экономические показатели оценки эффективности возделывания овощей открытого грунта на уровне анализируемой группы товаропроизводителей (выполнен по результатам собственных исследований)

снизилась на 19,3 п. п. (с 29,2 до 9,9 %). В результате анализа показателей в выделенной группе товаропроизводителей за 2005–2025 гг. установлены следующие тенденции: отмечено сокращение посевной площади в 4,0 раза (с 8000 до 2000 га), что закономерно повлияло на валовые объемы реализованной продукции – снижение в 3,6 раза (с 126 до 35 тыс. т), выручку от реализации – уменьшение в 2,6 раза (с 11,3 до 4,3 млн долл. США). Срез технологической конкурентоспособности, ориентированный на достаточное ресурсное обеспечение, акцентирует внимание на структуре материально-технических затрат, которая существенно варьирует по годам. Ее анализ за 2005–2025 гг. позволил выявить глубинные трансформации в технологии производства (табл. 3). Наиболее значимое изменение – рост доли семян на 10,1 п. п. (с 20,3 до 30,4 %) при пике 33,9 % в 2024 г.

Таблица 3. **Структура затрат при возделывании овощей открытого грунта на уровне выделенной группы товаропроизводителей**

| Статья затрат | Удельный вес, % | | | | | | | | | 2025 г. к 2005 г., п. п. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2005 г. | 2010 г. | 2015 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | |
| Семена | 20,3 | 20,9 | 25,9 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 28,5 | 33,9 | 30,4 | 10,1 |
| Удобрения и средства защиты растений | 18,9 | 23,5 | 22,1 | 19,2 | 18,6 | 19,7 | 19,6 | 17,1 | 18,4 | –0,5 |
| Содержание основных средств | 18,7 | 13,8 | 8,6 | 4,7 | 8,0 | 8,1 | 10,1 | 6,2 | 7,9 | –10,8 |
| Топливно-энергетические ресурсы | 9,9 | 12,6 | 13,9 | 13,0 | 14,7 | 13,2 | 12,9 | 9,3 | 10,0 | 0,1 |
| Работы и услуги | 14,5 | 11,0 | 10,9 | 12,0 | 12,2 | 12,2 | 12,9 | 13,5 | 17,0 | 2,5 |
| Другое | 17,7 | 18,2 | 18,6 | 21,4 | 16,8 | 17,1 | 16,0 | 20,0 | 16,3 | –1,4 |
| Итого | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | x |

Примечания:
1. Знак «x» показывает ячейку, значение которой не требует вычислений.
2. Составлена по результатам собственных исследований.

Это свидетельствует о повсеместном переходе на более дорогие гибриды и сорта, что, с одной стороны, повышает потенциальную урожайность, но с другой – усиливает зависимость от импортного селекционного материала и уязвимость отрасли к технологическим, ценовым и логистическим рискам.

Одновременно доля содержания основных средств сократилась на 10,8 п. п. (с 18,7 до 7,9 %), что объясняется как физическим износом техники и недостаточным обновлением парка, так и переориентацией на услуги подрядных организаций. Последнее подтверждается ростом статьи «работы и услуги» на 2,5 п. п. (с 14,5 до 17,0 %), что говорит о распространении аутсорсинга полевых работ и снижении собственной ремонтной базы. Доля удобрений и средств защиты

осталась почти на прежнем уровне (–0,5 п. п., с 18,9 до 18,4 %), что указывает на сохранение сложившейся интенсивности химической защиты. Затраты на топливно-энергетические ресурсы практически не изменились (+0,1 п. п., с 9,9 до 10,0 %). Это может быть следствием использования новой более экономичной техники или переноса части расходов в статью «работы и услуги». Доля прочих затрат уменьшилась на 1,3 п. п. (с 17,6 до 16,3 %) за счет оптимизации накладных расходов.

В целом структура затрат эволюционирует в сторону повышения наукоемкости (семена) и сервисной модели (услуги), что соответствует мировым трендам, однако создает дополнительные вызовы для технологической безопасности, особенно в части семенного обеспечения и обновления основных средств. Дальнейшее развитие отрасли должно предусматривать сбалансированное сочетание собственных инвестиций в технику и селекцию с рациональным использованием внешних сервисов.

Изучение данных табл. 4 позволяет выявить разнонаправленные тенденции в возделывании основных овощных культур открытого грунта в анализируемой группе товаропроизводителей. За 2020–2025 гг. материально-денежные затраты на 1 га имели неоднородную динамику: по ранней капусте они характеризовались значительными колебаниями, по средней и поздней капусте, моркови и луку наблюдался устойчивый рост затрат, по зеленому горошку – также, но с менее выраженной тенденцией.

По структуре затрат следует отметить дифференциацию по культурам и годам:

семена – наибольшая была у зеленого горошка (37,3–60,8 %, максимум в 2024 г.) и лука (21,7–32,0 %);

удобрения и средства защиты растений – 2-е место: их доля была максимальна у горошка (19,3–30,8 %) и лука (13,6–19,0 %), а также у моркови (9,1–14,4 %) и капусты (1,1–12,6 %).

Отметим, что темпы роста цен не всегда перекрывают увеличение затрат и потери от колебаний урожайности, что приводит к неравномерной рентабельности. Наиболее устойчивыми культурами являются морковь и лук, требующие минимальной корректировки технологий, тогда как зеленый горошек, средняя и поздняя капуста нуждаются в дифференцированных мерах по снижению себестоимости и повышению стабильности урожайности. Для отрасли в целом необходима оптимизация затрат на семена и удобрения, а также внедрение агротехнических решений, сглаживающих погодные и ценовые колебания с целью обеспечения устойчивой прибыльности всех культур.

В отношении группы товаропроизводителей *овощей защищенного грунта* выявлены следующие тенденции. В долгосрочном периоде (с 2005 г.) наблюдалось увеличение затрат, сопровождаемое ростом результативных показателей (продуктивность и рентабельность) (рис. 3). Так, применение факторов интенсификации подняло материально-технические затраты в 2,2 раза (с 136 до 300 долл. США на 10 м$^2$), элементные прямые материальные затраты – в 4,8 раза

(с 50 до 240 долл. США на 10 м$^2$). Синергетический эффект в виде повышения урожайности в 1,4 раза (с 34,9 до 51,0 кг/м$^2$) и цены реализации в 1,7 раза (с 788 до 1327 долл. США/т) недостаточно проявлялся через прирост прибыльности – значение показателя существенно варьировало по годам: минимальный уровень зафиксирован в 2018 г. (0,6 %), максимальный – в 2024 г. (24,2 %). В анализируемой группе хозяйств за 2005–2025 гг. отмечено снижение посевной площади на 6,6 % (с 1 344 031,52 до 1 260 223,00 м$^2$), но и наращивание объемов производства на 37,6 % (с 46,8 до 64,6 тыс. т).

Таблица 4. **Динамика показателей возделывания овощей открытого грунта на уровне анализируемой группы товаропроизводителей**

| Возделываемая культура | Показатель | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Капуста ранняя | Материально-денежные затраты, руб/га | 6866,7 | 7151,2 | 7150,8 | 6071,4 | 10000,0 | 6857,1 |
| | Удельный вес некоторых затрат, %: | | | | | | |
| | семена | 39,7 | 20,8 | 16,0 | 39,7 | 27,6 | 15,4 |
| | удобрения и средства защиты растений | 5,1 | 3,9 | 5,6 | 4,3 | 1,1 | 10,7 |
| | ГСМ | 3,3 | 11,9 | 8,7 | 7,9 | 5,7 | 2,4 |
| | Урожайность, ц/га | 372,7 | 524,4 | 415,7 | 236,7 | 513,3 | 359,5 |
| | Цена реализации продукции, руб/т | 418,7 | 570,5 | 601,1 | 736,7 | 728,3 | 800,9 |
| | Рентабельность реализации, % | –24,8 | 2,4 | –18,7 | –10,9 | –11,5 | 12,5 |
| Капуста средняя и поздняя | Материально-денежные затраты, руб/га | 3834,4 | 4442,4 | 4466,2 | 4297,5 | 4903,7 | 6013,3 |
| | Удельный вес некоторых затрат, %: | | | | | | |
| | семена | 14,1 | 11,0 | 13,5 | 13,3 | 14,6 | 11,8 |
| | удобрения и средства защиты растений | 12,6 | 3,4 | 10,7 | 9,5 | 11,2 | 10,4 |
| | ГСМ | 8,4 | 11,9 | 7,4 | 4,3 | 4,0 | 4,0 |
| | Урожайность, ц/га | 437,5 | 383,2 | 435,5 | 384,8 | 299,3 | 477,5 |
| | Цена реализации продукции, руб/т | 276,8 | 518,6 | 716,0 | 439,3 | 614,0 | 774,4 |
| | Рентабельность реализации, % | –16,5 | 1,8 | –1,9 | –22,2 | –15,1 | –4,7 |
| Морковь столовая | Материально-денежные затраты, руб/га | 2950,2 | 4294,4 | 5474,0 | 3808,0 | 2992,9 | 4717,5 |
| | Удельный вес некоторых затрат, %: | | | | | | |
| | семена | 15,4 | 16,6 | 15,9 | 14,7 | 14,1 | 14,5 |
| | удобрения и средства защиты растений | 12,0 | 13,8 | 13,4 | 14,4 | 9,1 | 10,1 |
| | ГСМ | 9,4 | 10,5 | 10,7 | 6,6 | 5,3 | 5,7 |
| | Урожайность, ц/га | 326,3 | 300,7 | 344,2 | 352,6 | 313,5 | 393,8 |
| | Цена реализации продукции, руб/т | 339,7 | 416,8 | 504,9 | 458,4 | 468,9 | 714,6 |
| | Рентабельность реализации, % | 4,0 | –1,2 | –8,8 | –5,3 | –4,1 | 0,8 |

*Окончание табл. 4*

| Возделываемая культура | Показатель | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Лук на репку | Материально-денежные затраты, руб/га | 3365,6 | 4757,1 | 5530,3 | 4558,7 | 4668,1 | 5490,2 |
| | Удельный вес некоторых затрат, %: | | | | | | |
| | семена | 29,3 | 31,3 | 32,0 | 21,7 | 23,9 | 25,7 |
| | удобрения и средства защиты растений | 19,0 | 16,8 | 18,4 | 13,6 | 14,1 | 16,0 |
| | ГСМ | 6,8 | 7,9 | 8,3 | 4,8 | 2,6 | 3,8 |
| | Урожайность, ц/га | 211,7 | 170,0 | 19,4 | 234,7 | 159,7 | 213,0 |
| | Цена реализации продукции, руб/т | 383,2 | 440,6 | 630,7 | 718,3 | 840,9 | 980,3 |
| | Рентабельность реализации, % | 6,2 | –17,8 | –4,7 | 14,7 | 3,0 | 3,4 |
| Зеленый горошек | Материально-денежные затраты, руб/га | 1701,7 | 1606,5 | 2074,1 | 1839,6 | 2740,7 | 2360,6 |
| | Удельный вес некоторых затрат, %: | | | | | | |
| | семена | 53,8 | 57,2 | 50,9 | 37,3 | 60,8 | 44,4 |
| | удобрения и средства защиты растений | 22,28 | 20,5 | 26,7 | 30,8 | 22,0 | 19,3 |
| | ГСМ | 8,4 | 5,8 | 6,7 | 8,1 | 4,0 | 5,5 |
| | Урожайность, ц/га | 31,9 | 29,6 | 37,9 | 31,3 | 28,3 | 42,9 |
| | Цена реализации продукции, руб/т | 619,4 | 660,2 | 724,6 | 750,0 | 829,5 | 1032,2 |
| | Рентабельность реализации, % | –1,6 | 5,8 | 35,1 | 28,0 | –4,6 | 57,6 |

П р и м е ч а н и е. Составлена по результатам собственных исследований.

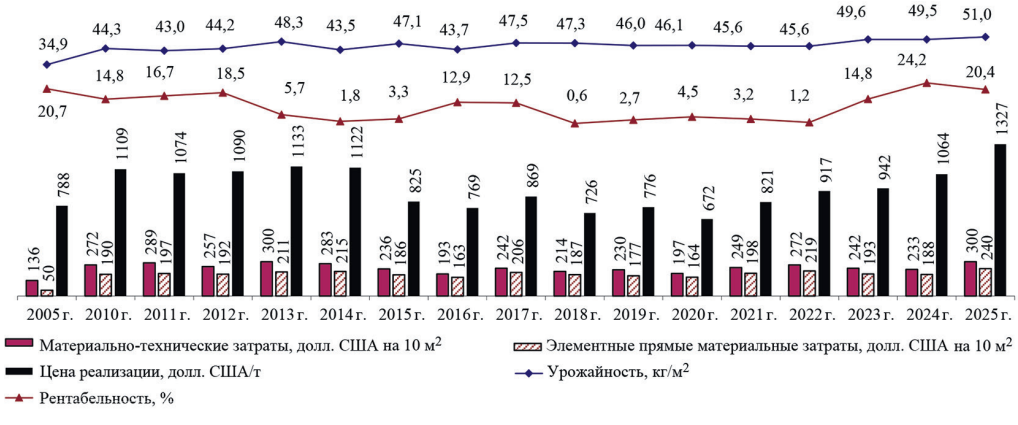



Рис. 3. Производственно-экономические показатели оценки эффективности возделывания овощей защищенного грунта в анализируемой группе организаций (выполнен по результатам собственных исследований)

Рост затрат при возделывании овощей защищенного грунта характеризовался существенным сокращением статьи «работы и услуги», но увеличением расходов на топливно-энергетические ресурсы (табл. 5). Вместе с тем затраты на работы и услуги выступают своего рода лакмусом отлаженности технологических процессов, характеризуя объем средств:

на техническое обслуживание и ремонт тепличного оборудования (систем отопления, вентиляции, освещения, автоматики);

лабораторные анализы почвы, воды и готовой продукции;

вывоз и утилизацию отходов (субстрат, растительные остатки);

консультационные и инжиниринговые услуги по наладке микроклимата;

страхование урожая и оборудования;

логистические услуги (транспортировка продукции, доставка материалов).

Таблица 5. **Структура затрат при возделывании овощей защищенного грунта на уровне анализируемой группы товаропроизводителей**

| Статья затрат | Удельный вес, % | | | | | | | | | 2025 г. к 2005 г., п. п. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2005 г. | 2010 г. | 2015 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | |
| Семена | 5,5 | 4,0 | 4,3 | 4,7 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 5,5 | 5,1 | –0,4 |
| Удобрения и средства защиты растений | 9,6 | 9,8 | 11,9 | 13,2 | 12,3 | 16,7 | 17,3 | 14,7 | 12,3 | 2,7 |
| Содержание основных средств | 22,4 | 11,5 | 6,2 | 5,3 | 7,6 | 5,4 | 7,1 | 8,7 | 8,2 | –14,2 |
| Топливно-энергетические ресурсы | 14,1 | 43,9 | 51,7 | 56,5 | 55,2 | 51,3 | 47,6 | 48,1 | 50,6 | 36,5 |
| Работы и услуги | 23,0 | 5,1 | 8,5 | 3,1 | 2,7 | 4,3 | 2,1 | 2,3 | 4,3 | –18,7 |
| Другое | 25,4 | 25,7 | 17,4 | 17,2 | 17,7 | 17,8 | 21,4 | 20,7 | 19,5 | –5,9 |
| Итого | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | x |

Примечания:

1. Знак «x» показывает ячейку, значение которой не требует вычислений.
2. Составлена по результатам собственных исследований.

В разрезе конкретных культур защищенного грунта в 2020–2025 гг. наблюдалась разнонаправленная динамика затрат на квадратный метр: по огурцам они возросли с 41,9 до 81,6 руб., помидорам – с 41,2 до 64,5 руб., перцу – с 39,3 до 54,1 руб. Наибольший удельный вес расходов на семена (среди представленных) отмечен у перца: в 2022 г. он составил 10,4 %, что существенно выше, чем у огурцов (3,4 %) и помидоров (3,1 %) в том же году. По огурцам наблюдалось устойчивое увеличение цены реализации – с 1526,2 руб/т в 2020 г. до 3759,1 руб/т в 2025 г. (прирост в 2,5 раза), что обеспечило динамику рентабельности с 1,0 до 17,9 %. Урожайность сохранялась на высоком уровне (49,0–51,1 кг/м²), а доля затрат на семена оставалась стабильной (3,1–3,7 %),

на удобрения и средства защиты – в пределах 8,2–12,2 %. Это свидетельствует о сбалансированности технологического процесса и эффективном использовании материальных ресурсов.

По томатам ситуация еще более благоприятная: цена реализации выросла с 1638,7 до 3957,4 руб/т (в 2,4 раза), а рентабельность увеличилась с 6,3 до 23,6 % (пик – 28,5 % в 2024 г.). Урожайность стабильно высокая (48,6–53,0 кг/м²), затраты распределяются примерно так же, как и у огурцов. Это указывает на то, что томаты в защищенном грунте являются наиболее рентабельной культурой в анализируемой группе.

По перцу картина иная: несмотря на значительный рост цены реализации (с 3428,4 до 7717,6 руб/т, т. е. в 2,25 раза), рентабельность крайне нестабильна и к 2025 г. стала отрицательной (–14,5 %). При этом урожайность снизилась с 18,0 до 14,9 кг/м². Доля затрат на семена в некоторые годы достигала 10,4 % (2022 г.), что больше, чем у других культур. Высокая материалоемкость и чувствительность к условиям выращивания, вероятно, сдерживали эффективность производства перца. Однако в 2023 г. рентабельность достигла 8,0 %, что говорит о наличии резервов при оптимизации агротехники и снижении себестоимости.

В целом для защищенного грунта характерна высокая концентрация затрат на энергоресурсы. Это делает отрасль чувствительной к тарифной политике. Структурные сдвиги (снижение доли содержания основных средств и услуг при росте энергозатрат) свидетельствуют о переходе к более энергоемким, но автоматизированным технологиям. Для повышения конкурентоспособности необходимо активное внедрение энергосберегающих решений (когенерация, солнечные коллекторы, светодиодное освещение) и диверсификация источников энергии, что позволит снизить долю ТЭР и стабилизировать рентабельность (табл. 6).

Таблица 6. **Динамика показателей возделывания овощей защищенного грунта на уровне анализируемой группы товаропроизводителей**

| Возделываемая культура | Показатель | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Огурцы | Материально-денежные затраты, руб/м² | 41,9 | 55,7 | 60,1 | 67,4 | 63,5 | 81,6 |
| | Удельный вес некоторых затрат, %: | | | | | | |
| | семена | 3,5 | 2,7 | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 3,1 |
| | удобрения и средства защиты растений | 9,7 | 8,9 | 12,1 | 12,2 | 10,1 | 8,2 |
| | газ | 28,5 | 27,3 | 26,9 | 25,4 | 22,8 | 18,6 |
| | теплоэнергия | 9,7 | 12,6 | 8,1 | 1,7 | 1,7 | 4,9 |
| | электроэнергия | 9,6 | 10,7 | 10,3 | 15,6 | 15,2 | 19,0 |

*Окончание табл. 6*

| Возделываемая культура | Показатель | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Урожайность, кг/м² | 49,0 | 49,4 | 46,2 | 51,6 | 48,9 | 51,1 |
| | Цена реализации продукции, руб/т | 1526,2 | 2071,0 | 2285,6 | 2874,5 | 3308,0 | 3759,1 |
| | Рентабельность реализации, % | 1,0 | 3,5 | 0,7 | 13,6 | 19,6 | 17,9 |
| Помидоры | Материально-денежные затраты, руб/м² | 41,2 | 49,4 | 57,9 | 81,3 | 55,0 | 64,5 |
| | Удельный вес некоторых затрат, % | | | | | | |
| | семена | 3,6 | 4,2 | 3,1 | 31,7 | 4,1 | 4,1 |
| | удобрения и средства защиты растений | 11,0 | 11,0 | 14,4 | 13,8 | 11,4 | 9,4 |
| | газ | 24,5 | 23,9 | 24,0 | 21,5 | 18,6 | 11,7 |
| | теплоэнергия | 11,7 | 10,9 | 7,1 | 5,2 | 5,6 | 11,3 |
| | электроэнергия | 4,2 | 4,5 | 5,6 | 4,2 | 7,0 | 7,5 |
| | Урожайность, кг/м² | 50,5 | 49,4 | 51,2 | 50,1 | 48,6 | 53,0 |
| | Цена реализации продукции, руб/т | 1638,7 | 2000,1 | 2360,4 | 2,691 | 3477,2 | 3957,4 |
| | Рентабельность реализации, % | 6,3 | 3,6 | 5,5 | 15,7 | 28,5 | 23,6 |
| Перец | Материально-денежные затраты, руб/м² | 39,3 | 43,6 | 69,2 | 47,1 | 66,5 | 54,1 |
| | Удельный вес некоторых затрат, % | | | | | | |
| | семена | 8,3 | 5,9 | 10,4 | 6,0 | 6,0 | 4,8 |
| | удобрения и средства защиты растений | 9,2 | 9,8 | 12,8 | 13,5 | 11,2 | 13,8 |
| | газ | 4,9 | 4,1 | 3,0 | 5,3 | 13,6 | 17,0 |
| | теплоэнергия | 44,0 | 41,1 | 50,7 | 26,3 | 3,2 | 2,4 |
| | электроэнергия | 4,4 | 3,9 | 4,8 | 6,6 | 11,5 | 4,2 |
| | Урожайность, кг/м² | 18,0 | 18,2 | 16,3 | 20,9 | 24,3 | 14,9 |
| | Цена реализации продукции, руб/т | 3428,4 | 3687,6 | 5526,1 | 4578,5 | 5565,0 | 7717,6 |
| | Рентабельность реализации, % | 6,2 | –6,6 | –12,8 | 8,0 | –3,1 | –14,5 |

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

*Оценка условий и факторов конкурентной среды, влияющих на устойчивость положительной динамики отрасли овощеводства и эффективное построение ресурсно-продовольственной цепи: рыночное регулирование, формирование сырьевых зон и развитая консервная отрасль.* Под влиянием специфики ведения сельского хозяйства и негативного воздействия ряда внешних и внутренних экономических факторов периодически возникают угрозы нарушения поточности процесса производства и доведения до потребителя плодоовощной продукции,

которые усиливаются в зимне-весенний период. В целях недопущения негативных сценариев в стране создаются стабилизационные фонды и осуществляется прямое регулирование цен. Такого рода инструменты позволяют наращивать долю отечественной продукции в торговых сетях. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, с 2020 по 2025 г. можно констатировать увеличение доли местных овощей в торговле, в частности свежих томатов (+21,13 п. п.) (табл. 7). В целом наиболее высокая самообеспеченность достигнута по свекле (91,84 %), моркови (95,12 %) и огурцам (90,81 %); томаты и лук требуют дальнейшего наращивания производства. Рынок овощей в Беларуси движется к укреплению продовольственной безопасности и снижению внешней зависимости, что соответствует стратегическим целям технологической конкурентоспособности АПК.

Таблица 7. **Динамика показателей реализации овощей в торговых организациях Республики Беларусь**

| Товар | Показатель | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2025 г. к 2020 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Капуста белокочанная свежая | Объем продаж общий, тыс. т | 43,09 | 43,34 | 40,75 | 39,79 | 42,15 | 43,31 | 0,22 |
| | Объем продаж отечественных товаров, тыс. т | 35,51 | 36,01 | 29,59 | 31,83 | 37,67 | 37,91 | 2,4 |
| | Доля продаж отечественных товаров, % | 82,41 | 83,09 | 72,61 | 79,99 | 89,37 | 87,53 | 5,12 п. п. |
| Свекла столовая свежая | Объем продаж общий, тыс. т | 9,35 | 9,25 | 9,85 | 9,39 | 10,66 | 12,75 | 3,4 |
| | Объем продаж отечественных товаров, тыс. т | 8,67 | 7,95 | 8,20 | 9,14 | 9,84 | 11,71 | 8,04 |
| | Доля продаж отечественных товаров, % | 92,73 | 85,95 | 83,25 | 97,34 | 92,31 | 91,84 | –0,89 п. п. |
| Морковь свежая | Объем продаж общий, тыс. т | 19,88 | 19,70 | 20,75 | 20,77 | 22,85 | 24,41 | 4,53 |
| | Объем продаж отечественных товаров, тыс. т | 19,10 | 17,34 | 18,23 | 18,03 | 21,64 | 23,22 | 4,12 |
| | Доля продаж отечественных товаров, % | 96,08 | 88,02 | 87,86 | 86,81 | 94,70 | 95,12 | –0,96 п. п. |
| Огурцы свежие | Объем продаж общий, тыс. т | 36,03 | 33,06 | 33,77 | 35,63 | 41,24 | 45,70 | 9,67 |
| | Объем продаж отечественных товаров, тыс. т | 29,74 | 25,44 | 25,39 | 30,61 | 38,03 | 41,50 | 11,76 |
| | Доля продаж отечественных товаров, % | 82,54 | 76,95 | 75,19 | 85,91 | 92,22 | 90,81 | 8,27 п. п. |
| Томаты свежие | Объем продаж общий, тыс. т | 47,76 | 50,12 | 39,10 | 40,18 | 41,35 | 47,71 | –0,05 |
| | Объем продаж отечественных товаров, тыс. т | 21,50 | 28,49 | 22,93 | 28,82 | 28,88 | 31,56 | 10,06 |
| | Доля продаж отечественных товаров, % | 45,02 | 56,84 | 58,64 | 71,73 | 69,84 | 66,15 | 21,13 п. п. |

*Окончание табл. 7*

| Товар | Показатель | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2025 г. к 2020 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Лук репчатый | Объем продаж общий, тыс. т | 26,76 | 25,56 | 26,43 | 26,29 | 28,68 | 29,59 | 2,83 |
| | Объем продаж отечественных товаров, тыс. т | 19,70 | 20,05 | 17,75 | 18,39 | 21,16 | 21,41 | 1,71 |
| | Доля продаж отечественных товаров, % | 70,48 | 87,13 | 84,19 | 73,62 | 73,78 | 72,36 | 1,88 п. п. |

Примечание. Составлена по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Перспективные тенденции повышения технологической конкурентоспособности овощей напрямую связаны с возможностями переработки. Так, Стратегией развития консервной отрасли Республики Беларусь на 2026–2035 годы предусмотрены перспективные балансы производства и потребления основных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия; в рамках Государственной программы «АПК будущего» на 2026–2030 годы – модернизация мощностей по глубокой переработке овощей, а также строительство новых цехов, создание логистических центров с регулируемым температурным режимом для круглогодичного хранения сырья [27]. Согласно Стратегии развития тепличного овощеводства Республики Беларусь на 2023–2027 годы, для 10 тепличных комбинатов, которые провели модернизацию на площади 23 га, государство предоставляет преференции [28]. Например, тарифы на электричество для них ниже на 23 %, газ – на 30 %, что позволяет им работать рентабельно.

Пристальное внимание с позиции импортозамещения и пригодности для консервированная должно уделяться таким видам овощей, как зеленый горошек, огурцы, томаты, фасоль, кукуруза.

Динамика за 2020–2025 гг. по ассортименту продукции в рассматриваемой группе организаций свидетельствует о сохраняющейся негативной тенденции сокращения объемов выпуска по основным видам (рис. 4). Так, в целом производство овощефруктовых консервов уменьшилось в 7,2 раза (с 50,45 до 6,97 млн усл. банок), овощных – в 6,7 раза (с 25,38 до 3,78 млн усл. банок). Одновременно с падением физических объемов наблюдался устойчивый рост цен реализации: средняя стоимость овощефруктовых и овощных консервов увеличилась в 3,5 раза, томатных – в 4,4 раза. Это обусловлено удорожанием сырья (овощи, сахар, жесть), энергоносителей и логистических услуг, а также влиянием инфляционных процессов.

Ключевые товаропроизводители уже активно внедряют энергосберегающие технологии и автоматизированные линии. Важным направлением становится развитие кооперации с фермерскими хозяйствами – заключение долгосрочных контрактов на поставку сырья, что обеспечивает загрузку заводов и стабильность качества. Рыночная инфраструктура усиливается за счет создания оптово-

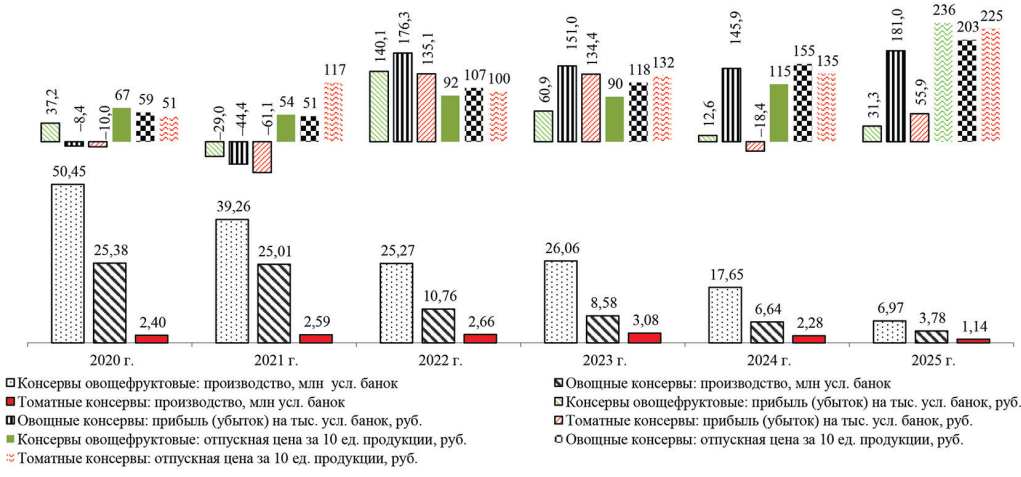



Рис. 4. Сравнительная характеристика эффективности производства продукции консервной отрасли на уровне анализируемой группы товаропроизводителей: овощной срез (выполнен по результатам собственных исследований)

распределительных центров в областях, которые интегрируют производителей, переработчиков и торговые сети. Цифровизация процессов управления качеством (система прослеживаемости «от поля до прилавка») и сертификация по международным стандартам (FSSC 22000) повышают конкурентоспособность белорусских консервов на внешних рынках.

*Разработка стратегических направлений развития овощеводства в условиях укрепления технологической конкурентоспособности АПК:*

развитие тиражных технологий в условиях усиления роли аграрной науки, что позволит реализовать целевое внедрение инноваций, рационально использовать ресурсы на принципах бережливого производства, расширить практику применения семян отечественной селекции и других белорусских разработок. С учетом роста доли семян в структуре затрат открытого грунта на 10,1 п. п. (до 30,4 %) критически важным является снижение импортозависимости путем развития национальной селекции и семеноводства, а также внедрения адаптированных к местным условиям отечественных гибридов. Это позволит не только сократить валютные расходы, но и повысить устойчивость отрасли к внешним рискам;

ускоренная модернизация производственных мощностей предприятий сферы овощеводства, имеющих цеха по фасовке, сортировке, обработке и переработке. С учетом сокращения посевных площадей в сельхозорганизациях модернизация должна быть направлена на повышение эффективности использования имеющихся земель и мощностей. Внедрение современных линий сортировки овощей и упаковки позволит снизить потери продукции, улучшить ее товарный вид и укрепить конкурентоспособность;

строительство современных овощехранилищ, что позволит существенно увеличить сроки реализации продукции. В условиях высокой волатильности цен наличие таких комплексов с регулируемым температурным режимом обеспечит возможность продаж в наиболее благоприятный период, сократит потери при хранении и снизит зависимость от импортных поставок в межсезонье. Целесообразно распространить практику субсидирования процентных ставок по инвестиционным кредитам на модернизацию тепличных комплексов и строительство хранилищ;

повышение эффективности взаимоотношений между звеньями цепи на долгосрочной основе (поставщики ресурсов и технологий, товаропроизводители овощей, торгово-распределительные сети и др.). Формирование сырьевых зон на основе развития кооперационных связей между производителями, переработчиками и торговыми сетями через заключение долгосрочных контрактов на условиях авансирования, гибкости цен, страхования, паритетности отношений и условий поставок позволит снизить транзакционные и логистические издержки, обеспечить гарантированный сбыт и стабильную загрузку производственных мощностей;

расширение ресурсного обеспечения и внедрение прямой и косвенной поддержки, включая взаимовыгодное сотрудничество организаций торговли и обрабатывающей промышленности (опыт удешевления части стоимости сортов и гибридов семян овощных культур, установления выплат в виде субсидий (надбавок) к цене на единицу реализованной продукции) с позиции стимулирования приобретения отечественных технологий. В условиях роста доли энергозатрат в защищенном грунте до 50,6 % и высоких цен на импортные ресурсы адресная поддержка должна быть направлена на компенсацию части расходов на приобретение отечественных семян, удобрений и средств защиты, а также на стимулирование энергосбережения.

Реализация указанных стратегических направлений должна осуществляться в комплексе, поскольку каждое из них усиливает действие других. Так, строительство овощехранилищ невозможно без модернизации производственных мощностей, а эффективность кооперации напрямую связана с государственной поддержкой. Только системный подход позволит сформировать технологически независимые производственно-сбытовые цепочки и обеспечить устойчивое развитие отрасли в долгосрочной перспективе.

## Заключение

Формирование и развитие технологически независимых производственно-сбытовых цепочек АПК должно базироваться на научно-методических подходах. Современный уровень отечественной науки и промышленности требует изучения овощеводства с позиции способности эффективно замещать импорт, наращивать экспорт, что напрямую зависит от масштаба технологической конку-

рентоспособности и ее последующего влияния на эффективность, себестоимость и качество конечной продукции.

Развитие теоретико-методологических основ проблематики позволило представить алгоритм комплексного анализа производства и сбыта овощей в условиях достижения технологической конкурентоспособности АПК, включающий:

теоретические основы технологической конкурентоспособности;

анализ ее параметров в условиях импортозамещения;

методику оценки технологической конкурентоспособности овощной продукции в ресурсно-продовольственной цепи и др.

Отличительная особенность подхода заключается в установлении взаимосвязей между элементами технологической конкурентоспособности производства и сбыта овощей (условия конкурентной среды, научно-инновационное и материально-техническое обеспечение, производственно-экономический потенциал товаропроизводителей и организаций переработки, потребительский спрос, инфраструктура для хранения и транспортировки продукции и др.).

Анализ позволяет сделать вывод, что белорусское овощеводство сталкивается с рядом вызовов системного характера:

сокращение посевных площадей и объемов производства в большинстве категорий хозяйств;

высокая волатильность рентабельности;

рост затрат на материально-технические ресурсы и энергоносители.

В долгосрочной динамике наблюдается сокращение посевных площадей в хозяйствах всех категорий на 7,5 % (с 97,3 до 90,0 тыс. га) при незначительном снижении валового сбора на 3,3 % (с 2796,4 до 2704,4 тыс. т) в условиях роста урожайности на 4,7 % (с 276 до 289 ц/га). В последние годы наиболее устойчивыми культурами с положительной рентабельностью являются лук и морковь, требующие минимальной корректировки технологий. Ранняя капуста и зеленый горошек обладают высоким потенциалом доходности, но сопряжены с повышенными рисками, что требует гибкого планирования и страхования. Средняя и поздняя капуста остаются проблемной зоной, нуждающейся в дифференцированных мерах: оптимизации затрат на семена и удобрения, ресурсосбережении, развитии системы хранения и сбыта.

Для отрасли в целом критически важно снижение зависимости от импортных семян и удобрений, а также внедрение агротехнических решений, сглаживающих влияние погодных и ценовых колебаний, что позволит обеспечить устойчивую прибыльность всех культур открытого грунта. Для повышения эффективности необходимы дальнейшая модернизация, углубление кооперации, импортозамещение в семеноводстве и активное использование государственных мер поддержки. Реализация обозначенных перспективных векторов позволит восстановить объемы производства и обеспечить технологическую конкурентоспособность отрасли, ключевым параметром которой является экспортная направленность овощей и овощной продукции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование выполнено в рамках НИР «Исследование и развитие теории и практики интеллектуального управления затратами в сельском хозяйстве в условиях укрепления параметров технологической независимости Республики Беларусь» (договор с БРФФИ от 2 мая 2025 г. № Г25-013, № ГР 20250829).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бречко, Я. Н. Современное состояние плодовооовощного подкомплекса АПК в Республике Беларусь / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Н. М. Чеплянская // Приоритетные направления регионального развития: материалы Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. с междунар. участием, Курган, 6 февр. 2020 г. / Курган. ГСХА. – Курган: Изд-во Курган. ГСХА, 2020. – С. 42–45.

2. Комплексная методика экономического анализа развития продуктовых подкомплексов АПК (на примере свеклосахарного и плодоовощного), учитывающая их особенности и целевые критерии / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Е. В. Седнев, Н. М. Чеплянская // Формирование организационно-экономической среды производства конкурентоспособной продукции АПК: методы, механизмы, рекомендации / В. Г. Гусаков, О. В. Стешиц, Н. В. Карпович [и др.]; Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Мн.: Бел. навука, 2023. – Гл. 10, § 10.2. – С. 385–396.

3. Методические подходы к разработке комплексной методики экономического анализа развития продуктовых подкомплексов АПК (на примере свеклосахарного и плодоовощного подкомплексов) / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Е. В. Седнев, Н. М. Чеплянская // Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации / В. Г. Гусаков, Н. В. Киреенко, М. И. Запольский [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2020. – Гл. 1, § 1.1. – С. 12–21.

4. Разин, А. Некоторые аспекты развития отрасли овощеводства на современном этапе / А. Разин, С. Макрак // Аграрная экономика. – 2014. – № 7. – С. 29–37.

5. Разин, А. Состояние и конкурентоспособность производства овощей в Российской Федерации в связи со вступлением в ВТО / А. Разин, С. Макрак, О. Разин // Аграрная экономика. – 2014. – № 3. – С. 52–57.

6. Современное состояние и проблемы отрасли овощеводства в Российской Федерации / А. Разин, Р. Мещерякова, М. Иванова [и др.] // Аграрная экономика. – 2017. – № 8. – С. 52–59.

7. Научно-практические рекомендации по повышению эффективности функционирования отраслей растениеводства АПК Республики Беларусь (на примере сахарного и плодоовощного подкомплексов) / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Н. М. Чеплянская, Е. В. Седнев // Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, П. В. Расторгуев [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2021. – Гл. 4, § 4.1. – С. 78–86.

8. Научно-практические рекомендации по повышению эффективности отрасли растениеводства (на примере свеклосахарного и плодоовощного подкомплексов) / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Е. В. Седнев, Н. М. Чеплянская // Национальная агропродовольственная система Республики Беларусь: методология и практика конкурентоустойчивого развития / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, С. А. Кондратенко [и др.]; под общ. ред. В. Г. Гусакова. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2021. – Гл. 1, § 1.2. – С. 19–34.

9. Макрак, С. Комплексный анализ производственно-экономических показателей возделывания овощей в Беларуси / С. Макрак, Д. Синило, В. Глобаж // Аграрная экономика. – 2024. – № 4. – С. 55–66. https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-4-55-66.

10. Аутко, А. А. Экологизация и механизация производства овощных культур, пряно-ароматических и лекарственных растений в Беларуси / А. А. Аутко, Ан. А. Аутко, И. С. Бутов // Картофель и овощи. – 2022. – № 6. – С. 18–22. https://doi.org/10.25630/PAV.2022.28.26.002.

11. Пилипук, А. В. Организация фирменных торгово-сбытовых систем в агропромышленном комплексе Беларуси / А. В. Пилипук; под ред. В. Г. Гусакова. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2011. – 178 с.

12. Механизм взаимовыгодных отношений производителей плодоовощной продукции и сферы торговли / С. В. Макрак, А. В. Микулич, А. М. Тетёркина [и др.] // Проблемы обеспечения устойчивого развития аграрного производства: 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, 2025. – С. 49–62.

13. Тетёркина, А. Регулирование плодоовощного сегмента потребительского рынка Республики Беларусь / А. Тетёркина // Аграрная экономика. – 2024. – № 10. – С. 62–74. https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-10-62-74.

14. Тетёркина, А. М. Совершенствование ценообразования на агропродовольственную продукцию в регулируемой рыночной экономике / А. М. Тетёркина. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2023. – 195 с.

15. Ефименко, А. Г. Стратегия устойчивого развития рынка плодоовощеконсервной продукции / А. Г. Ефименко, Н. А. Бондарович // Проблемы экономики. – 2021. – № 1. – С. 11–22.

16. Киреенко, Н. В. Организационно-экономический механизм сбалансированного развития рынка овощей Республики Беларусь / Н. В. Киреенко, М. А. Арнатович // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2022. – Т. 60, № 1. – С. 7–22. https://doi.org/10.29235/1817-7204-2022-60-1-7-22.

17. Молохович, М. Современное состояние рынка овощной продукции Республики Беларусь и перспективы его развития / М. Молохович // Аграрная экономика. – 2018. – № 10. – С. 20–28.

18. Минаков, И. А. Проблемы обеспечения населения овощной продукцией и пути их решения / И. А. Минаков // Вестник Мичуринского государственного университета. – 2017. – № 3. – С. 133–141.

19. Лобанова, Л. Направления развития отечественного рынка плодоовощной продукции в контексте глобальных трендов / Л. Лобанова // Аграрная экономика. – 2025. – № 9. – С. 70–82. https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-9-70-82.

20. Арнатович, М. Методический подход к проведению маркетинговой оценки уровня привлекательности рынка (сегмента) овощной продукции / М. Арнатович // Повышение эффективности крупнотоварного производства и предпринимательства в новых условиях хозяйствования: материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 65-летию Ин-та систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, Минск, 14–15 окт. 2021 г. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси; под ред. В. Г. Гусакова. – Мн., 2022. – С. 26–29.

21. Гануш, Г. И. Организационно-экономические факторы повышения эффективности производства семян овощных культур в Республике Беларусь / Г. И. Гануш, А. В. Гуща // Проблемы экономики. – 2011. – № 1. – С. 3–9.

22. Система мер по развитию рынка семян овощных культур в Республике Беларусь / А. В. Пилипук, Г. В. Гусаков, А. И. Чайковский [и др.] // Весці Нацыянальнай акадэміі навук. Серыя аграрных навук. – 2022. – Т. 60, № 3. – С. 263–278. https://doi.org/10.29235/1817-7204-2022-60-3-263-278.

23. 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.

24. Расторгуев, П. Направления развития отечественного рынка семян овощных культур с учетом членства в ЕАЭС / П. Расторгуев, И. Почтовая // Аграрная экономика. – 2023. – № 6. – С. 55–62. https://doi.org/10.29235/1818-9806-2023-6-55-62.

25. Карпович, Н. В. Алгоритм проведения мониторинга рынка семян овощных культур / Н. В. Карпович, Е. П. Макуценя // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. ст. по материалам XXV Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 27 мая 2022 г. / Гродн. гос. аграр. ун-т. – Гродно, 2022. – [Вып.] Экономика. – С. 79–81.

26. Макрак, С. Методические подходы к проведению комплексной оценки материальных затрат в сельском хозяйстве // С. Макрак // Аграрная экономика. – 2023. – № 11. – С. 16–25. https://doi.org/10.29235/1818-9806-2023-11-16-25.

27. 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: 02.07.2026).

28. Грудницкий, С. В Беларуси продолжаются модернизация и строительство новых теплиц для обеспечения свежими овощами круглый год / С. Грудницкий // SB.BY. Беларусь сегодня. – URL: https://www.sb.by/articles/vozmozhnosti-i-stimuly-dosvetki.html. – Дата публ.: 05.02.2026.

*Поступила в редакцию 15.07.2026*

**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 – Postgraduate Student