

ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

- 3 Николай Бычков, Валерий Метлицкий, Анна Волохович, Мария Нескрёбина**
Комплексная оценка финансового состояния сельскохозяйственных организаций в контексте структурных преобразований
- 21 Галина Рудченко**
Интегральная оценка уровня энергоэффективности производства продовольствия на основании применения многокритериального композитного индекса
- 39 Анна Худякова**
Организационно-экономический механизм повышения эффективности формирования и использования оборотного капитала в сельском хозяйстве Республики Беларусь

ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛЕЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

- 66 Ольга Стешиц**
Оценка конъюнктуры мирового рынка сахара и сахаристых кондитерских изделий

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

- 74 Анна Аксенович**
Развитие электронной коммерции в сельской местности: опыт Китая
- 86 Дмитрий Башко**
Финансирование НИР в АПК как фактор повышения инновационной восприимчивости перерабатывающих предприятий: опыт Российской Федерации

Издаётся с 1995 года.
Выходит 12 раз в год
на русском, белорусском
и английском языках.

№ 8 (363), 2025

Зарегистрирован в Министерстве
информации Республики Беларусь,
свидетельство о регистрации
№ 397 от 18.05.2009

Учредители:

Национальная академия наук Беларуси;
Республиканское научное унитарное
предприятие
«Институт системных исследований
в АПК Национальной академии наук
Беларуси».

Издатель и полиграфическое исполнение:

Республиканское унитарное
предприятие «Издательский дом
«Белорусская наука».

Свидетельства о государственной
регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/18 от 02.08.2013,
№ 2/196 от 05.04.2017.
Ул. Ф. Скорины, 40, 220084, г. Минск

Подписано в печать 18.08.2025.
Формат 70×100²/₁₆.
Бумага офсетная № 1.
Усл. печ. л. 7,8. Уч.-изд. л. 7,7.
Тираж 78 экз. Заказ 157

Цена номера:
индивидуальная подписка – 7,40 руб.;
ведомственная подписка – 9,96 руб.

Редакция не несет ответственности
за возможные неточности,
допущенные по вине авторов.

Мнение редакции может
не совпадать с позицией автора.

Перепечатка или тиражирование
любым способом оригинальных
материалов, опубликованных
в настоящем журнале, допускается
только с разрешения редакции

RURAL ECONOMICS

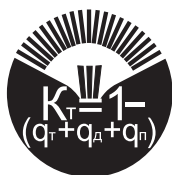
- 3** **Nikolay Bychkov, Valery Metlitskiy, Hanna Valakhovich, Maria Neskrebin**
A comprehensive assessment of the financial condition of agricultural organizations in the context of structural transformations
- 21** **Halina Rudchanka**
Integrated assessment of the energy efficiency level of food production based on the use of a multi-criteria composite index
- 39** **Anna Khudyakova**
Organizational and economic mechanism increasing efficiency of the formation and use of working capital in agriculture of the Republic of Belarus

PROBLEMS OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX INDUSTRIES

- 66** **Olga Steshits**
Assessment of the global market situation for sugar and sugar confectionery products

FOREIGN EXPERIENCE

- 74** **Anna Aksenevich**
E-commerce development in rural areas: China's experience
- 86** **Dmitriy Bashko**
Funding of research and development in the agroindustrial complex of the Russian Federation as a factor in increasing the innovative sensitiveness of processing enterprises



Николай БЫЧКОВ, Валерий МЕТЛИЦКИЙ,

Анна ВОЛОХОВИЧ, Мария НЕСКРЁБИНА

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

УДК 631.16

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-8-3-20>

Комплексная оценка финансового состояния сельскохозяйственных организаций в контексте структурных преобразований

Развитие аграрного сектора Республики Беларусь предполагает совершенствование механизмов структурных преобразований, направленных на создание благоприятных условий для эффективного функционирования сельскохозяйственных организаций и их устойчивого развития, включая регулирование имущественных отношений, инструменты финансового оздоровления таких субъектов хозяйствования, экономической безопасности.

Важное значение имеет оценка финансового состояния организаций, эффективности структурных преобразований как основы для подготовки мероприятий по повышению устойчивости их деятельности, выработки мер по снижению фискальных рисков.

Проведен комплексный анализ финансового состояния сельскохозяйственных организаций, в том числе в разрезе организационно-правовых форм и механизма оздоровления, выявлены слабые и сильные стороны этих организаций, отражены направления улучшения показателей.

Ключевые слова: оценка финансового состояния, структурные преобразования, финансовое оздоровление сельскохозяйственных организаций, степень риска наступления банкротства, экономическая безопасность аграрных товаропроизводителей, государственная поддержка сельского хозяйства.

Nikolay BYCHKOV, Valery METLITSKIY,

Hanna VALAKHOVICH, Maria NESKREBINA

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus,
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

A comprehensive assessment of the financial condition of agricultural organizations in the context of structural transformations

The development of the agricultural sector of the Republic of Belarus involves the improvement of mechanisms for structural transformations aimed at creating favorable conditions for the effective functioning of agricultural

organizations and their sustainable development, including the regulation of property relations, existing instruments for the financial recovery of such business entities, and economic security.

Of great importance is the assessment of the financial condition of organizations, the effectiveness of structural transformations as a basis for preparing measures to increase the sustainability of their activities, and develop measures to reduce fiscal risks.

A comprehensive analysis of the financial condition of agricultural organizations was carried out, including in the context of organizational and legal forms and the recovery mechanism, weaknesses and strengths of these organizations were identified, and areas for improving indicators were reflected.

Keywords: assessment of the financial condition, structural transformations, financial recovery of agricultural organizations, the degree of risk of bankruptcy, economic security of agricultural producers, state support for agriculture.

Введение

Развитие аграрного сектора является стратегическим приоритетом для экономики Республики Беларусь, что обуславливает необходимость постоянного совершенствования механизмов структурных преобразований, которые направлены на формирование благоприятных условий для эффективного функционирования и устойчивого развития сельскохозяйственных организаций. Ключевыми элементами этого процесса выступают регулирование имущественных отношений, внедрение действенных механизмов финансового оздоровления и обеспечение экономической безопасности.

Основной задачей реформирования является не сам процесс изменений, а повышение эффективности хозяйствования, стабилизация экономики и достижение динамичного развития производства.

В этом контексте особую актуальность приобретает комплексная оценка финансового состояния аграрных предприятий. Она служит фундаментом для разработки целенаправленных мероприятий по повышению устойчивости их функционирования, улучшению финансовых показателей и снижению фискальных рисков. Необходимость глубокого анализа актуальна и в связи с выявленными противоречиями в финансовой отчетности организаций: формальная финансовая устойчивость по некоторым балансовым показателям часто скрывает нарастающие проблемы в операционной эффективности, управлении оборотным капиталом и генерировании денежных потоков.

Цель исследования – комплексный анализ финансового состояния сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь за период 2020–2023 гг. Проведена оценка ключевых показателей ликвидности, финансовой устойчивости и прибыльности в разрезе различных организационно-правовых форм и применяемых механизмов оздоровления. На основе анализа выявлены сильные и слабые стороны их финансового положения и предложены направления для улучшения ключевых экономических показателей.

Основная часть

Под структурными преобразованиями мы понимаем процесс целенаправленного перевода предприятия в целом либо его значимого элемента в новое качественное состояние (форму), при которой изменяются:

- производственный процесс;
- имущественный комплекс;
- финансы;
- структура управления и т. д.

Реформирование сельскохозяйственных организаций нельзя понимать как самоцель. Основные задачи – повышение эффективности хозяйствования, стабилизация экономики и динамичное развитие производства.

В разрезе сложившихся организационно-правовых форм сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь нами проведена комплексная оценка финансового состояния репрезентативной совокупности сельскохозяйственных организаций за 2020–2023 гг. по показателям ликвидности, финансовой устойчивости и прибыльности в соответствии с законодательством [1].

Показатели ликвидности характеризуют способность субъекта хозяйствования исполнять краткосрочные обязательства и включают:

- текущую ликвидность (рис. 1), быструю ликвидность (рис. 2);
- свободный денежный поток (рис. 3);
- оборачиваемость краткосрочной кредиторской, дебиторской задолженности и запасов (рис. 4–6);
- финансовый цикл (рис. 7).

Динамика изменения текущей ликвидности в разрезе организационно-правовых форм (см. рис. 1) показала, что для СПК характерен очень низкий риск (значение более 2,00); ОАО, ООО и УП – низкий риск (значение от 1,50 до 2,00);

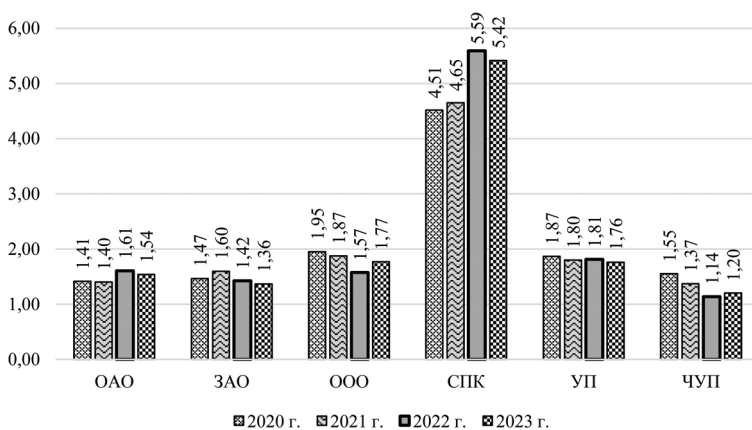


Рис. 1. Динамика изменения текущей ликвидности (выполнен по результатам собственных исследований)

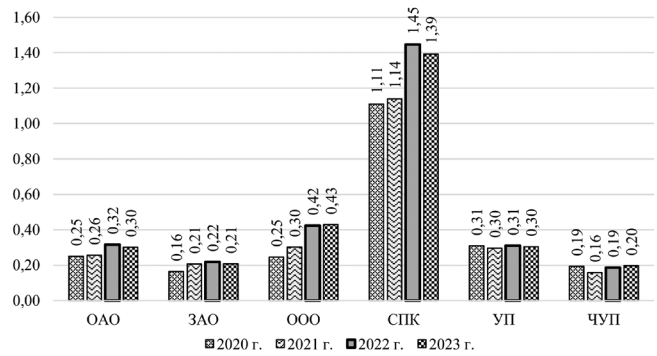


Рис. 2. Динамика изменения быстрой ликвидности (выполнен по результатам собственных исследований)

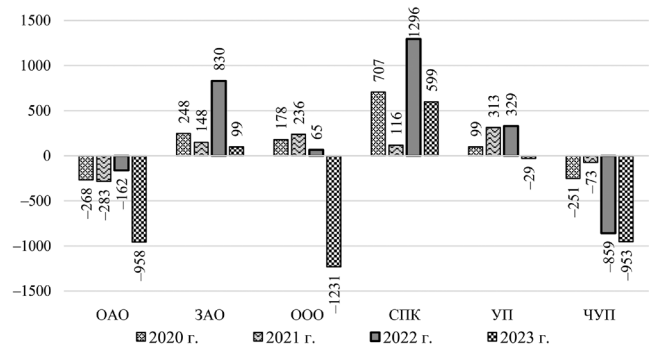


Рис. 3. Динамика изменения свободного денежного потока (выполнен по результатам собственных исследований)

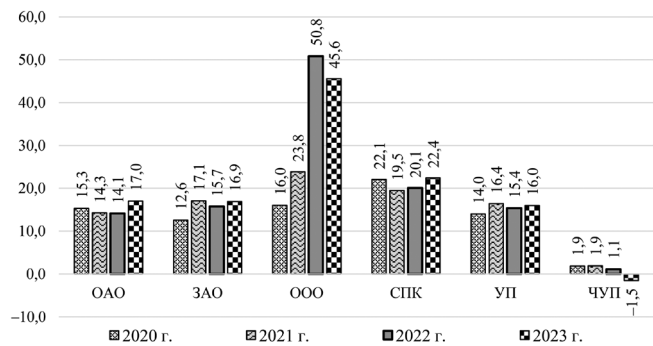


Рис. 4. Динамика изменения оборачиваемости краткосрочной дебиторской задолженности (выполнен по результатам собственных исследований)

ЗАО – средний риск (значение от 1,25 до 1,50); ЧУП – высокий риск (значение от 1,00 до 1,25). Критический риск (значение менее 1,00) не установлен.

Анализ значений быстрой ликвидности в 2023 г. (см. рис. 2) также показал очень низкий риск этого параметра для СПК (значение более 1,20), для хозяй-

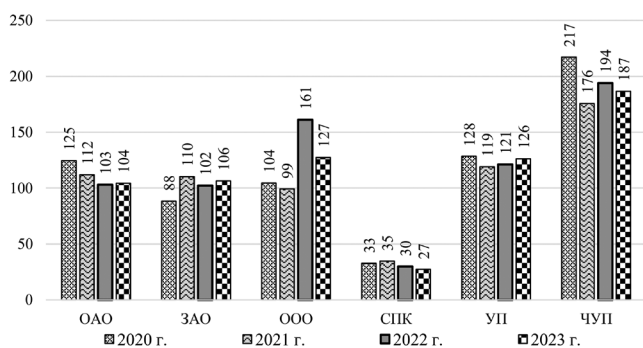


Рис. 5. Динамика изменения оборачиваемости краткосрочной кредиторской задолженности (выполнен по результатам собственных исследований)

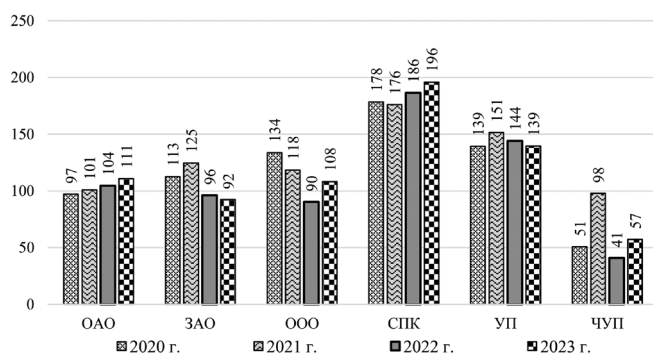


Рис. 6. Динамика изменения оборачиваемости запасов (выполнен по результатам собственных исследований)

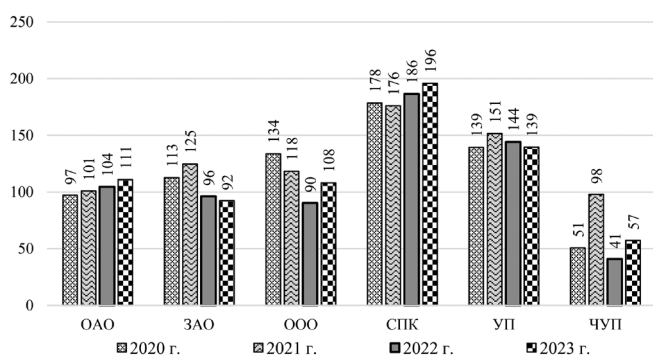


Рис. 7. Динамика изменения показателя финансового цикла (выполнен по результатам собственных исследований)

ственных обществ и унитарных предприятий в совокупности – критический риск (значение менее 0,70).

Характеризуя значение свободного денежного потока в период с 2020 по 2023 г. (см. рис. 3), можно сделать вывод, что по всем организационно-правовым формам

наблюдалось снижение данного показателя. При этом в ЗАО, СПК в этом периоде отмечен положительный свободный денежный поток, в ОАО, ООО, а также УП и ЧУП – динамика имела или приобретала отрицательное значение.

Оборачиваемость краткосрочной дебиторской задолженности (см. рис. 4) во всех организационно-правовых формах, кроме ЧУП, находилась в диапазоне от 12 до 50,8 дней. При этом для ЧУП исследованиями установлено, что данный показатель снизился на 1,5 дня и составил 1,9 дня: сокращение оборачиваемости краткосрочной дебиторской задолженности. А в ОАО, ЗАО, ООО, а также СПК и УП этот показатель увеличивался.

Характеризуя оборачиваемость кредиторской задолженности (см. рис. 5), можно сделать вывод, что в ОАО, СПК, УП и ЧУП наблюдалось снижение данного показателя, в то время как в ЗАО и ООО – увеличение продолжительности оборачиваемости.

Анализ динамики изменения оборачиваемости запасов (см. рис. 6) показал, что по всем организационно-правовым формам наблюдается снижение периода оборачиваемости запасов, за исключением СПК – показатель вырос со 189 до 201 дня.

Финансовый цикл в ОАО, СПК и ЧУП в 2020–2023 гг. (см. рис. 7) увеличился, в то время как в ЗАО и ООО данный показатель снизился. Для УП на начало и конец исследуемого периода величина финансового цикла не изменилась, хотя ее значение колебалось в течение этого времени.

Показатели финансовой устойчивости характеризуют долговую нагрузку организации и включают коэффициенты финансового левериджа, покрытия процентных выплат, а также отношения процентных обязательств к прибыли до налогообложения, начисления процентов и амортизации (EBITDA) (рис. 8–10).

Характеризуя значение коэффициента финансового левериджа (см. рис. 8) в 2023 г., следует отметить, что очень низкий риск (значение менее 0,5) был

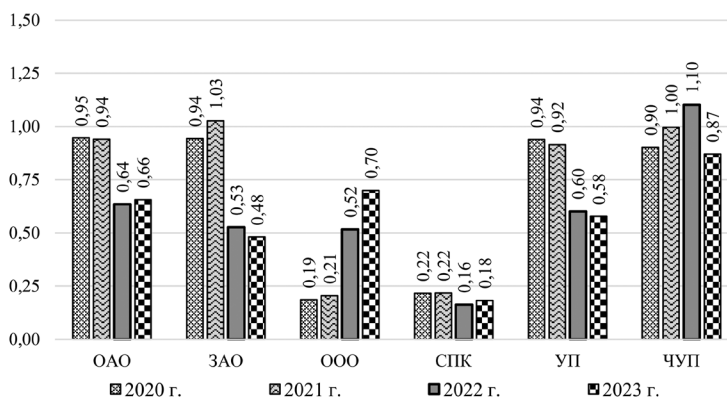


Рис. 8. Динамика изменения коэффициента финансового левериджа (выполнен по результатам собственных исследований)

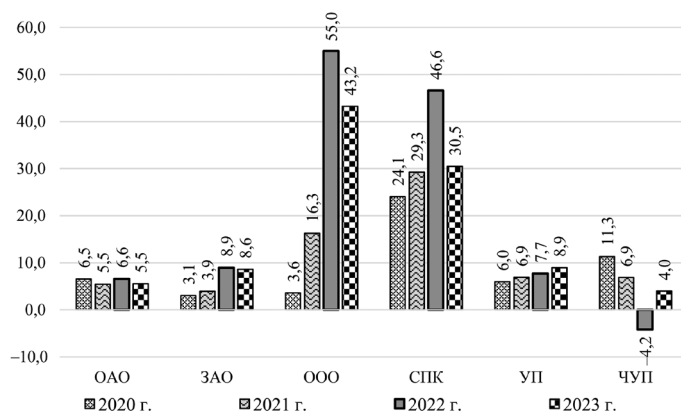


Рис. 9. Динамика изменения коэффициента покрытия процентных выплат (выполнен по результатам собственных исследований)

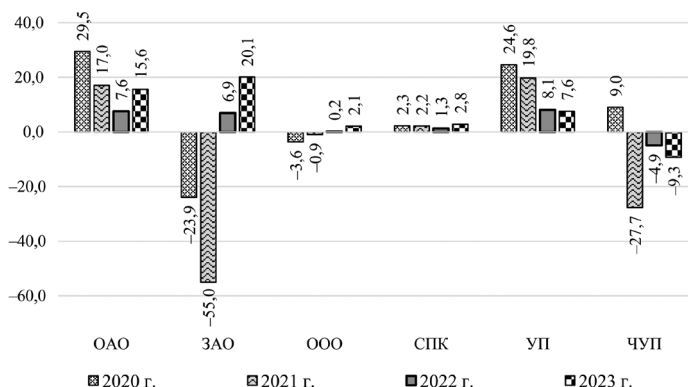


Рис. 10. Динамика изменения коэффициента покрытия процентных обязательств к EBITDA (выполнен по результатам собственных исследований)

для СПК и ЗАО, для остальных организационно-правовых форм – низкий (значение от 0,5 до 1,0) и средний (от 1,0 до 1,5) риск. Высокий (от 1,5 до 2,0) и критический риск (более 2,0 или отрицательное) не установлен.

В 2023 г. коэффициент покрытия процентных выплат для всех организационно-правовых форм (см. рис. 9) имел очень низкий риск (значение более 2,0).

Анализ коэффициента покрытия процентных обязательств к EBITDA (см. рис. 10) показал, что ОАО, ЗАО, а также УП, ЧУП не в состоянии исполнять свои обязательства в полном объеме по кредитам и займам, а также по лизинговым платежам. Динамика этих показателей свидетельствует о высокой долговой нагрузке субъектов хозяйствования вышеуказанных организационно-правовых форм. Что же касается СПК и ООО, то величины этого коэффициента означают, что организации в рамках этих форм способны своевременно исполнять обязательства по кредитам и займам, а также по лизинговым платежам.

Показатели прибыльности характеризуют способность предприятия получать прибыль и включают рентабельность активов, собственного капитала и инвестиций, точку безубыточности и запас финансовой прочности (рис. 11–15).

Анализ показал, что в исследуемом периоде в ОАО, ЗАО, ООО и УП наблюдалась тенденция увеличения рентабельности активов, в то время как в СПК и ЧУП – снижения (см. рис. 12). При этом если для СПК характерны значения очень низкого и низкого риска, то для ЧУП – среднего и высокого.

Исследованием установлено, что закономерности динамики рентабельности собственного капитала и рентабельности инвестиций (см. рис. 12 и 13) в целом соответствуют установленным тенденциям, характерным для рентабельности активов.

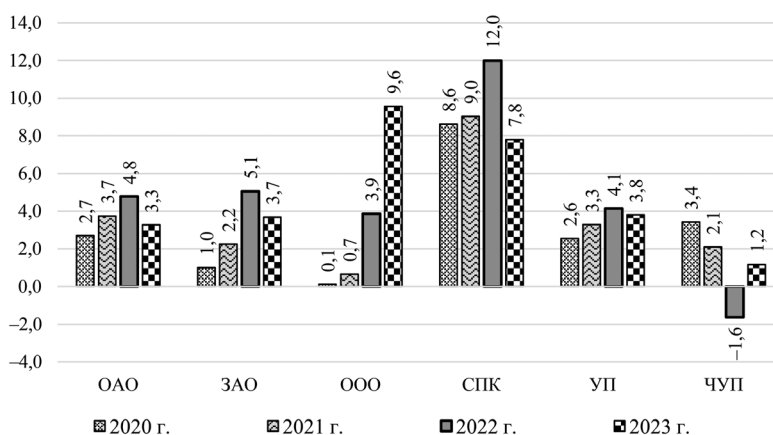


Рис. 11. Динамика рентабельности активов
(выполнен по результатам собственных исследований)

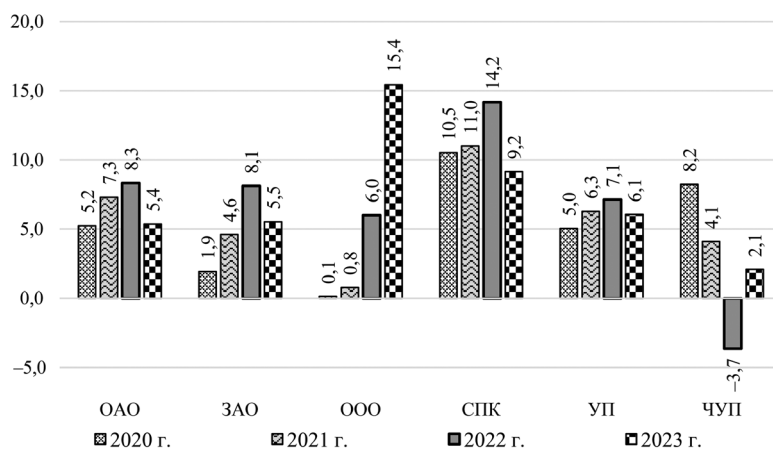


Рис. 12. Динамика изменения рентабельности собственного капитала
(выполнен по результатам собственных исследований)

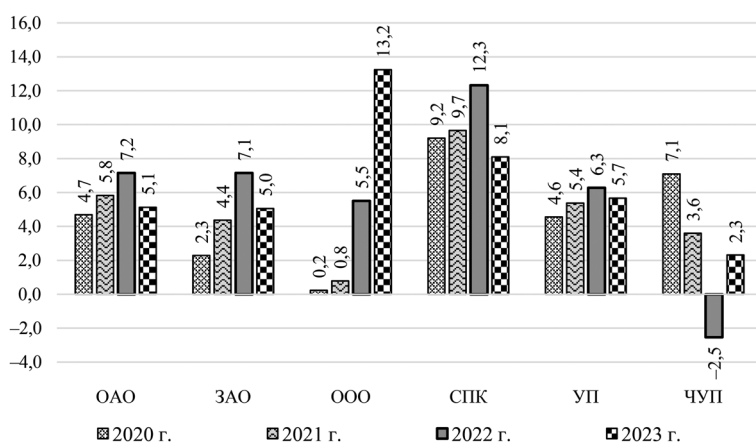


Рис. 13. Динамика изменения рентабельности инвестиций (выполнен по результатам собственных исследований)

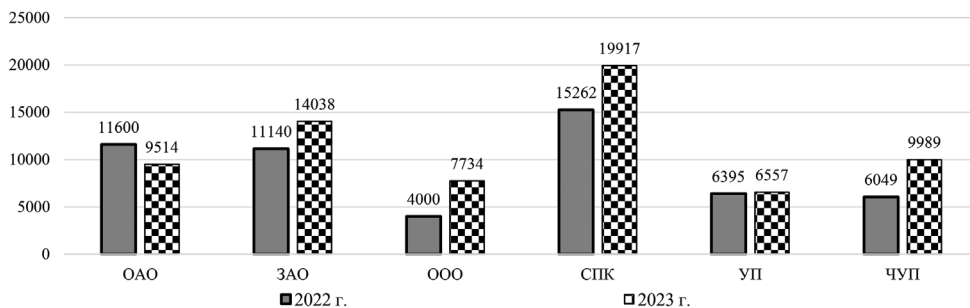


Рис. 14. Динамика изменения точки безубыточности (в расчете среднего значения на одну организацию) (выполнен по результатам собственных исследований)

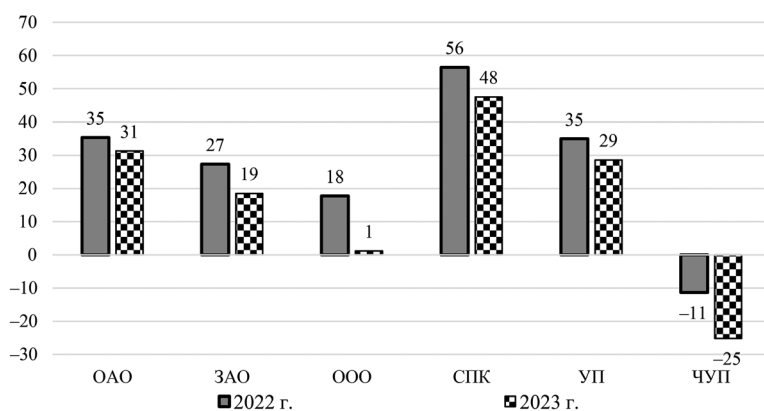


Рис. 15. Динамика изменения запаса финансовой прочности (выполнен по результатам собственных исследований)

Анализ точки безубыточности за 2022–2023 гг. (см. рис. 14) установил снижение данного показателя для ОАО, во всех остальных организационно-правовых формах отмечен его рост, для УП в исследуемом периоде этот параметр находился примерно на прежнем уровне.

В 2022–2023 гг. в субъектах хозяйствования всех организационно-правовых форм отмечено снижение запаса финансовой прочности.

Экономическую эффективность проводимых структурных преобразований организации (ЭСП) дополнительно предлагается устанавливать по следующей формуле

$$\text{ЭСП} = \Delta\text{ЧА} + \text{ЧП},$$

где $\Delta\text{ЧА}$ – прирост стоимости чистых активов, бел. руб.; ЧП – чистая прибыль, бел. руб.

В рамках сложившихся в республике организационно-правовых форм динамика изменения данного показателя свидетельствует о росте стоимости активов организаций, улучшении инвестиционной деятельности (табл. 1). В 2020–2023 гг. сумма прироста чистых активов и чистой прибыли по совокупности исследуемых организационно-правовых форм имела положительный характер.

Т а б л и ц а 1. Экономическая эффективность проводимых структурных преобразований в расчете на организацию, тыс. бел. руб.

Организационно-правовая форма	Экономическая эффективность преобразований											
	2020 г.			2021 г.			2022 г.			2023 г.		
	$\Delta\text{ЧА}$	ЧП	ЭСП	$\Delta\text{ЧА}$	ЧП	ЭСП	$\Delta\text{ЧА}$	ЧП	ЭСП	$\Delta\text{ЧА}$	ЧП	ЭСП
ОАО	969	677	1646	1733	1093	2826	10135	1795	11930	3807	1571	5379
ЗАО	4694	4205	8899	212	568	781	9452	1855	11307	4269	1792	6061
ООО	11560	16	11576	59	131	189	5033	393	5426	1708	1535	3243
СПК	4134	4229	8362	4713	4792	9504	21385	8566	29951	9175	6823	15998
УП	1092	563	1655	1136	822	1958	8988	1321	10308	3692	1579	5270
ЧУП	7486	923	8408	912	582	1493	6906	–548	6357	1903	364	2313
По совокупности организаций	1382	759	2141	1595	1109	2704	9973	1754	11728	3852	1691	5549

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

По критериям оценки степени риска наступления банкротства [2, 3] за период с 2020 по 2023 г. организации, находящиеся в системе управления Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, можно классифицировать следующим образом (табл. 2).

Таким образом, с 2020 по 2023 г. сложилась устойчивая тенденция сокращения численности организаций со средней, высокой и критичной степенью риска наступления банкротства. Это свидетельствует о положительных результатах проводимых в республике организационно-экономических мероприятий в области финансового оздоровления сельскохозяйственных организаций и эффек-

тивности государственной поддержки. Вместе с тем в 2023 г. более 45 % сельскохозяйственных организаций репрезентативной группы находились в зоне *средней, высокой и критичной* степени риска наступления банкротства (рис. 16). Это актуализирует выработку мер по предупреждению несостоятельности и банкротства, предусматривающих достижение значений показателей оценки степени риска наступления банкротства, соответствующих критериям для низкой степени риска наступления банкротства, на период их реализации, не превышающий 3 лет.

Т а б л и ц а 2. Анализ степени риска наступления банкротства сельскохозяйственных организаций за 2020–2023 гг. (репрезентативная группа)

Степень риска наступления банкротства	Доля организаций, %				Изменение 2023 г. к 2020 г., п. п.
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	
Низкая	43,3	43,8	52,7	54,9	11,6
Средняя	26,2	27,2	27,5	26,9	0,7
Высокая	18,2	18	14	12,1	–6,1
Критичная	12,2	11	5,8	6	–6,2

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

Данные свидетельствуют, что в зоне *средней, высокой и критичной* степени риска наступления банкротства в Витебской области находится 54,8 % сельскохозяйственных организаций, в Гомельской – 69,2 %, Могилевской – 60,5 %, Минской – 55,8 %, Гродненской – 28,8 %, Брестской области – 3,7 %.

Отмечена следующая зависимость: чем выше степень риска наступления банкротства, тем больше государственная поддержка (средства республиканского и местных бюджетов) на единицу земельной площади. В частности, сельскохозяйственные организации Витебской, Могилевской и Гомельской областей, где доля предприятий со средней, высокой и критичной степенью риска наступления

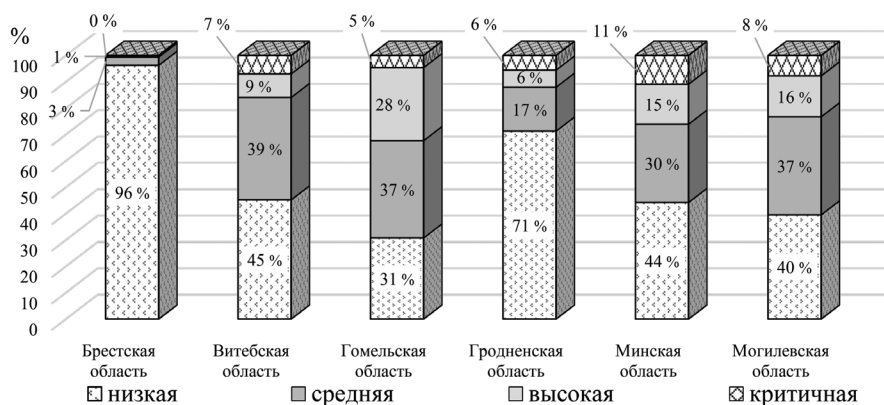


Рис. 16. Степень риска наступления банкротства сельскохозяйственных организаций, подотчетных Минсельхозпроду, за 2023 г. (выполнен по результатам собственных исследований)

банкротства составляет более 50 % общей численности рассматриваемых, получили на единицу земельной площади государственной поддержки в 1,5–2,0 раза больше, чем в Брестской, Гродненской и Минской областях. Данное обстоятельство отражает важность более углубленного изучения эффективности использования средств республиканского и местных бюджетов в качестве государственной поддержки, особенно в части предприятий, в которых размер поддержки в динамике превышает выручку от реализации продукции.

Так, выполненные нами исследования свидетельствуют, что в 2023 г. более чем в 25 % сельскохозяйственных организаций репрезентативной группы доля государственной поддержки составила свыше 50 % выручки от реализации продукции, а в 9,2 % субъектов хозяйствования – 100 % и более. При этом в 2020 г. доля организаций последней группы составляла 0,6 % проанализированной численности.

Среди организационно-правовых форм наибольшим размером государственной поддержки по отношению к выручке от реализации продукции характеризуются ОАО и УП, меньшим – ЗАО, ООО и СПК (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Отношение суммы государственной поддержки к выручке от реализации продукции в зависимости от организационно-правовых форм субъектов хозяйствования

Организационно-правовая форма	Выделено средств из республиканского и местных бюджетов, % к выручке от реализации продукции				Изменение 2023 г. к 2020 г., п. п.
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	
ОАО	8,18	11,98	11,65	14,40	6,22
ЗАО	4,80	12,21	8,60	8,07	3,27
ООО	3,91	5,99	8,99	5,77	1,86
СПК	3,95	4,70	4,08	4,77	0,82
УП	9,92	14,91	14,71	18,56	8,64
ЧУП	8,72	15,31	20,52	20,47	11,75
По совокупности организаций	8,17	12,10	11,94	14,53	6,36

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

Анализ динамики ключевых финансовых показателей репрезентативной группы сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь за период 2020–2023 гг. выявил противоречивую картину: формальная финансовая устойчивость на фоне нарастающих проблем в операционной эффективности и управлении денежными потоками (табл. 4).

1. Финансовая устойчивость и платежеспособность.

Диагностируется высокий уровень финансовой устойчивости по ряду балансовых показателей. Коэффициент текущей ликвидности (среднее значение ~ 1,65) стабильно находится в диапазоне низкого риска (1,5–2,0), свидетельствуя о достаточности оборотных активов для покрытия краткосрочных обязательств. Это подкрепляется низким и снижающимся коэффициентом финансового левериджа

(сократился с 0,87 до 0,60), что указывает на низкую зависимость от заемных средств. Способность обслуживать долг подтверждается высоким коэффициентом покрытия процентных выплат (среднее значение ~ 6,9), минимизирующим риск по процентным платежам.

Т а б л и ц а 4. Комплексная системная оценка финансового состояния сельскохозяйственных организаций репрезентативной группы

Показатель	Референтное значение показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменение 2023 г. к 2020 г.
Текущая ликвидность	Очень низкий риск – значение более 2,00; низкий – от 1,50 до 2,00; средний – от 1,25 до 1,50; высокий – от 1,00 до 1,25; критический – менее 1,00	1,62	1,59	1,72	1,66	0,04
Быстрая ликвидность	Очень низкий риск – значение более 1,2; низкий – от 1,0 до 1,2; средний – от 0,8 до 1,0; высокий – от 0,7 до 0,8; критический – менее 0,7	0,29	0,29	0,33	0,32	0,03
Свободный денежный поток	Положительные прирост	–107 396	–65 413	10 265	–532 562	–425 166
Оборачиваемость краткосрочной дебиторской задолженности	Сокращение цикла	15,13	14,91	14,52	16,65	1,52
Оборачиваемость краткосрочной кредиторской задолженности	Сокращение цикла	120,36	109,56	105,73	106,61	–13,75
Оборачиваемость запасов	Сокращение цикла	218,64	214,08	208,23	211,57	–7,07
Показатель финансового цикла	Сокращение цикла	113,42	119,42	117,02	121,61	8,19
Коэффициент финансового левериджа	Очень низкий риск – значение менее 0,5; низкий – от 0,5 до 1,0; средний – от 1,0 до 1,5; высокий – от 1,5 до 2,0; критический – более 2,0 или отрицательное	0,87	0,86	0,60	0,60	–0,27
Коэффициент покрытия процентных выплат	Очень низкий риск – значение более 2,0; низкий – от 1,5 до 2,0; средний – от 1,2 до 1,5; высокий – от 1,0 до 1,2; критический – менее 1,0 или отрицательное	7,20	6,46	7,48	6,86	–0,34

Показатель	Референтное значение показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменение 2023 г. к 2020 г.
Коэффициент отношения процентных обязательств к EBITDA	Очень низкий риск – значение менее 1,5; низкий – от 1,5 до 2,0; средний – от 2,0 до 3,0; высокий – от 3,0 до 5,0; критический – более 5,0 или отрицательное	20,62	15,06	7,26	11,89	–8,73
Рентабельность активов	Очень низкий риск – значение более 8; низкий – от 4 до 8; средний – от 0 до 4; высокий – от –5 до 0; критический – менее –5	3,03	3,88	4,79	3,64	0,61
Рентабельность собственного капитала	Очень низкий риск – значение более 15; низкий – от 8 до 15; средний – от 0 до 8; высокий – от –10 до 0; критический – менее –10	5,73	7,23	8,13	5,78	0,05
Рентабельность инвестиций	Положительные прирост	5,03	5,91	6,98	5,41	0,38
Точка безубыточности	Отрицательный прирост	Нет свед.	Нет свед.	8 373 908	9 827 057	1 453 149*
Запас финансовой прочности	Положительные прирост (не менее 10 %)	Нет свед.	Нет свед.	35,52	30,42	– 5,10*

* Изменение 2023 г. к 2022 г.

П р и м е ч а н и е. Расчеты выполнены по [1].

2. Кризис ликвидности и денежных потоков.

Несмотря на формальную устойчивость, выявлены критические проблемы в сфере ликвидности. Коэффициент быстрой ликвидности (среднее значение ~ 0,31) находится значительно ниже нормы ($\geq 0,7$), что сигнализирует о высокой зависимости платежеспособности от реализации медленно оборачиваемых запасов.

Данная проблема усугубляется крайне нестабильным и преимущественно отрицательным свободным денежным потоком, который после кратковременного выхода в положительную зону в 2022 г. продемонстрировал определенный спад в 2023 г. Это указывает на неспособность операционной и инвестиционной деятельности генерировать денежные средства, что ставит организации в зависимость от внешнего финансирования и является угрозой высшей степени риска.

3. Эффективность управления оборотным капиталом.

Ключевой причиной кризиса ликвидности является неэффективное управление оборотным капиталом. Финансовый цикл за анализируемый период

удлинялся (со 113 до 122 дней), что свидетельствует о растущей потребности в финансировании операционной деятельности. Это обусловлено совокупностью негативных факторов:

чрезвычайно длительный период оборачиваемости запасов (~ 212 дней), «замораживающий» значительные ресурсы;

ускорение оборачиваемости кредиторской задолженности (со 120 до 106 дней), что приводит к быстрому оттоку денежных средств;

незначительное ухудшение оборачиваемости дебиторской задолженности в 2023 г. (до 16,65 дней), что дополнительно замедляет приток денежных средств.

4. Долговая нагрузка и операционная эффективность.

Выявлено существенное противоречие: при низком финансовом рычаге (отношение долга к собственному капиталу) отношение долга к EBITDA остается на критически высоком уровне (11,89 в 2023 г. при норме < 5). Это говорит о том, что объем долга является чрезмерным касательно генерируемой операционной прибыли, создавая риски для долгосрочной жизнеспособности.

Наибольшую обеспокоенность вызывает резкое ухудшение всех показателей операционной эффективности в 2023 г.:

рентабельность активов, собственного капитала и инвестиций синхронно снизилась после 3-летнего роста, указывая на падение эффективности использования ресурсов;

точка безубыточности продемонстрировала значительный рост, что повышает предпринимательские риски и уязвимость к колебаниям выручки;

запас финансовой прочности сократился, уменьшая буфер, защищающий предприятия от убытков.

По состоянию на 1 марта 2025 г. финансовое оздоровление сельскохозяйственных организаций в контексте действующего законодательства [4, 5] проходят более 200 предприятий.

По итогам за 2024 г. в сравнении с бизнес-планами финансового оздоровления соответствующего периода и фактическими данными за 2023 г. вытекают следующие результаты:

1. Выполнение утвержденных индикаторов бизнес-плана финансового оздоровления на 2024 г. Исследование показало, что 64,5 % организаций, находящихся под действием Указа № 399 «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций» [4], *не обеспечили* выполнение установленных планом показателей по производству молока (в Витебской области – 76 %), 67,1 % – мяса КРС (в Витебской области – 81,6 %), 77 % – зерна (в Витебской области – 96,1 %). В 38,7 % организаций отмечается снижение выручки от реализации продукции (в Витебской области – 61 %), в 73,9 % – убытки от реализации продукции (в Витебской области – 90,7 %), в 82 % организаций – ниже рентабельность продаж (в Витебской области – 92,5 %).

Результаты мониторинга выполнения бизнес-плана финансового оздоровления показали, что большинство утвержденных органами государственного управ-

ления планов не достигнуты и не могут далее рассматриваться в качестве инструмента эффективного управления неплатежеспособными сельскохозяйственными организациями.

2. *Изменения основных индикаторов за 2024 г. в сравнении с 2023 г.* Исследования показали, что в 2024 г. в сравнении с 2023 г. в 62,7 % организаций отмечена положительная динамика роста производства молока, в 51,7 % – мяса КРС, в 68,5 % – зерна. Рост выручки от реализации продукции обеспечен в 69,3 % предприятий, в 46,9 % – отмечено повышение прибыли от реализации продукции. Увеличение рентабельности продаж наблюдалось у 41 % организаций, снижение – у 54 %. Рост финансовых обязательств отмечен в 53,3 % предприятий, сокращение просроченных обязательств – в 43,3 %.

На 100 % и более всех исследуемых показателей, включая снижение финансовых обязательств, достигли в 2024 г. по отношению к 2023 г. только два предприятия.

3. *Оценка финансовых обязательств неплатежеспособных организаций.* Исследование показало, что в целом по совокупности неплатежеспособных организаций репрезентативной группы (Указ № 399) [4] в 2024 г. сумма финансовых обязательств превысила уровень 2023 г. на 108,4 %, просроченных обязательств – соответственно на 110,4 %. В 2024 г. на 1 бел. руб. выручки от реализации продукции приходилось 1,5 бел. руб. финансовых обязательств, в том числе просроченных – 0,38 бел. руб. Доля просроченных обязательств в общей сумме обязательств за 2023–2024 гг. в среднем по республике практически не изменилась, за исключением Гродненской и Гомельской областей, где отмечен незначительный рост.

В 2024 г. количество неплатежеспособных организаций, в которых сумма просроченных обязательств превысила выручку от реализации продукции, значительно. Обращает на себя внимание, что по группе предприятий, находящихся в финансовом оздоровлении, отмечается динамика роста соотношения государственной поддержки и выручки от реализации продукции.

Исследования показали, что за период с 2020 по 2023 г. доля государственной поддержки в выручке от реализации продукции выросла на 10,5 п. п. Это в определенной мере свидетельствует о низкой эффективности использования выделяемых средств из республиканского и местных бюджетов для развития производства. Группировочные расчеты показали, что в 2023 г. в 32 % организаций, находящихся в процедуре финансового оздоровления, государственная поддержка составляла более 50 % выручки от реализации продукции. В 12 % предприятий государственная поддержка превысила выручку от реализации продукции на 100 % и более.

Заключение

В современных условиях структурные преобразования организаций в сельском хозяйстве можно рассматривать как процесс целенаправленного перевода предприятия в целом либо его значимого элемента в новое качественное состояние (форму), в ходе реализации которого изменениям подвергаются все составляющие

деятельности сельскохозяйственной организации: производственный процесс, имущественный комплекс, финансы, структура управления и т. д. Основные задачи структурных преобразований – повышение эффективности хозяйствования, стабилизация аграрной экономики и обеспечение динамичного развития производства.

Результаты проведенной нами комплексной оценки финансового состояния репрезентативной группы сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь показали, что в исследуемом периоде, несмотря на рост государственной поддержки, финансовое состояние организаций нельзя признать устойчивым. Отмечены следующие тенденции:

критическое значение показателя риска быстрой ликвидности свидетельствует об отсутствии устойчивого финансового состояния организаций в краткосрочном периоде при возникновении сложностей с реализацией продукции;

высокая оборачиваемость краткосрочной дебиторской задолженности может быть связана с ухудшением расчетной дисциплины, снижением эффективности работы организаций с дебиторами и вероятностью возникновения проблем с погашением краткосрочных обязательств;

большое значение коэффициента отношения просроченных обязательств к EBITDA характеризует высокую долговую нагрузку сельскохозяйственных организаций и т. д.

Организационно-правовая форма предприятия и ее институты влияют на финансовое состояние. Среди сложившихся трендов можно указать, что сельскохозяйственные производственные кооперативы и хозяйственные общества обладают более высокими параметрами финансовой устойчивости.

Экономическая оценка эффективности структурных преобразований по интегрированному показателю (прирост чистых активов + сумма чистой прибыли) установила, что в анализируемом периоде практически по каждой организационно-правовой форме отмечен положительный характер изменения интегрального показателя. Это свидетельствует о росте стоимости активов организаций.

Из нашего исследования вытекает также, что стратегию финансовой устойчивости сельскохозяйственных предприятий предполагается рассматривать как реализацию комплекса мероприятий по восстановлению платежеспособности организаций, их жизнестойкости, предупреждению банкротства, модернизации производства, повышению конкурентоспособности. Она нацелена на сохранение предприятия путем разработки и реализации комплексной программы его оздоровления и технико-технологического развития и включает систему мер, направленных на выявление и устранение неэффективных структурных элементов и зон неблагополучия, установление и использование скрытых резервов и дополнительных стимулов.

Здесь центральное место занимает выбор объектов, подлежащих структурным преобразованиям. Он должен производиться отраслевой комиссией по предупреждению экономической несостоятельности и банкротства по критериям средней, высокой и критичной степени риска наступления банкротства, а также

в случае, если просроченные обязательства превышают выручку от реализации продукции ($K \geq 1$). С учетом опыта России финансовая реструктуризация должна проводиться дифференцированно по схеме «5 лет отсрочки и 7 лет рассрочки».

Финансовое оздоровление организации важно проводить на основе системного подхода: начинать с разработки концепции предотвращения кризиса (или вывода организации из него), стратегии финансового оздоровления, сформировать кризис-команду и контролировать процесс финансового оздоровления. Первоочередные меры по восстановлению платежеспособности организации, касающиеся реструктуризации производства, активов, пассивов, следует подразделить на оперативные (ориентированные на устранение неплатежеспособности организации) и тактические (направленные на восстановление финансовой устойчивости организации).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении методических рекомендаций: приказ М-ва финансов Респ. Беларусь от 14 окт. 2021 г. № 351 // Нормативка.by: информ.-правовая система. – URL: <https://normativka.by/lib/document/99293> (дата обращения: 10.07.2025).
2. Об оценке степени риска наступления банкротства: постановление М-ва экономики Респ. Беларусь, М-ва финансов Респ. Беларусь от 7 авг. 2023 г. № 16/46 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?gui-d=3961&p0=W22340308> (дата обращения: 10.07.2025).
3. Об урегулировании неплатежеспособности: Закон Респ. Беларусь от 13 дек. 2022 г. № 227-3 // Нормативка.by: информ.-правовая система (дата обращения: 10.07.2025).
4. О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций: Указ Президента Респ. Беларусь от 2 окт. 2018 г. № 399 // Нормативка.by: информ.-правовая система (дата обращения: 10.07.2025).
5. О развитии агропромышленного комплекса Витебской области: Указ Президента Респ. Беларусь от 25 февр. № 70 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=39-61&p0=P32000070> (дата обращения: 10.07.2025).

Поступила в редакцию 11.07.2025

Сведения об авторах

Бычков Николай Александрович – заведующий сектором имущественных отношений, кандидат экономических наук, доцент;

Метлицкий Валерий Николаевич – ведущий научный сотрудник сектора имущественных отношений, кандидат экономических наук, доцент;

Волохович Анна Михайловна – научный сотрудник сектора имущественных отношений, магистр экономических наук;

Нескрёбина Мария Викторовна – научный сотрудник сектора имущественных отношений

Information about the authors

Bychkov Nikolay Alexandrovich – Head of the Sector of Property Relations, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Metlitskiy Valery Nikolaevich – Leading Researcher of the Sector of Property Relations, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Valakhovich Hanna Mikhailovna – Researcher of the Sector of Property Relations, Master of Economic Sciences;

Neskrebinina Maria Viktorovna – Researcher of the Sector of Property Relations

Галина РУДЧЕНКО

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: karpina@tut.by*

УДК 338.439:658.26

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-8-21-38>

Интегральная оценка уровня энергоэффективности производства продовольствия на основании применения многокритериального композитного индекса

Представлена авторская методика оценки уровня энергоэффективности производства продовольствия с использованием композитного индекса. В основе предложенного механизма – систематизированный анализ существующих подходов. Это позволило выделить главные домены формирования уровня энергоэффективности, определить для них ключевые критерии и когерентные им оценочные показатели. Установлены способы детализации и представления результатов оценки, включая интегральные и графические формы, обеспечивающие комплексную визуализацию и количественную оценку, что усиливает возможности диагностики и управления топливно-энергетическими ресурсами. Разработанный методический подход дает возможность всесторонней оценки энергоэффективности производства продовольствия, способствует выявлению резервов повышения и оптимизации энергопотребления в агропродовольственном секторе экономики.

Ключевые слова: энергоэффективность производства продовольствия, интегральная оценка уровня энергоэффективности, критерии оценки уровня энергоэффективности, композитный индекс энергоэффективности производства продовольствия.

Halina RUDCHANKA

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus,
e-mail: karpina@tut.by*

Integrated assessment of the energy efficiency level of food production based on the use of a multi-criteria composite index

The article presents the author's methodology for assessing the level of energy efficiency in food production using a composite index. The proposed mechanism is based on a systematized analysis of existing approaches. This made it possible to identify the main domains of energy efficiency formation, determine key criteria for them and coherent assessment indicators. Methods for detailing and presenting the assessment results are established, including integral and graphical forms that provide comprehensive visualization and quantitative assessment, which enhances the diagnostics and management of fuel and energy resources. The developed methodological approach enables a comprehensive assessment

of the energy efficiency of food production, helps to identify reserves for increasing and optimizing energy consumption in the agro-food sector of the economy.

Keywords: energy efficiency of food production, integrated assessment of the level of energy efficiency, criteria for assessing the level of energy efficiency, composite index of energy efficiency of food production.

Введение

Изучение зарубежных и отечественных исследований, а также практики анализа энергоэффективности производства продукции, в том числе продовольственной, показало наличие обширного спектра разрозненных методических подходов и показателей, не обеспечивающих на данный момент комплексную и адаптированную к специфике продовольственного производства оценку. Отсутствие единого инструментария решения указанной задачи обуславливает необходимость научного поиска оценочного показателя, позволяющего устранить имеющийся пробел и обеспечить более точный мониторинг и анализ энергоэффективности как на уровне отдельных звеньев продовольственной цепи, так и в национальной агропродовольственной системе в целом.

Материалы и методы

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам построения методик интегральных индексов и их прикладного использования. Применены общие (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование) и специальные (статистико-экономические) методы.

Основная часть

Современные подходы к формированию комплексных метрик сложных социально-экономических систем ориентированы преимущественно на разработку композитных индексов, обеспечивающих всестороннюю оценку и анализ исследуемого объекта с учетом влияния множества разнообразных факторов. Распространенность интегральных индексов обусловлена рядом причин: *во-первых*, они предоставляют возможность синтеза количественных и качественных параметров в единый измеритель; *во-вторых*, агрегирование отдельных показателей в обобщающий индекс способствует проведению компаративного анализа разноуровневых систем как в статическом, так и в динамическом разрезе; *в-третьих*, использование интегральных индексов обеспечивает формирование универсальной методологии измерения явлений различной природы.

В настоящее время уже есть значительный теоретико-методологический задел для применения интегральных индексов, ориентированных на конкретные цели и задачи аналитических исследований. При этом практика их использования активно развивается, охватывая все больший круг предметных областей.

Построение интегральных индексов находит широкое применение в качестве инструментария комплексной оценки мультикомпонентных систем для следующих целей:

определение уровня социально-экономического развития: индекс экономического развития [1], индекс социального и экономического прогресса [2], индекс экономического благополучия [3], индекс развития инфраструктуры [4], индекс человеческого развития [5], интегральный индекс качества жизни [6], индекс лучшей жизни [7], индекс счастья [8], индекс удовлетворенности жизнью [9] и др.;

диагностика состояния предпринимательской среды и деловой активности: индекс ведения бизнеса [10], индекс экономической свободы [11], индекс развития предпринимательства [12], индекс развития малого бизнеса [13], индекс конкурентоспособности [14, 15] и др.;

исследование эффективности и устойчивости развития: индекс целей устойчивого развития [16], индекс устойчивого развития регионов [17], индекс устойчивого экономического благосостояния [18], индекс устойчивости городов [19], индекс устойчивого развития сельских территорий [20, 21], индекс энергетической устойчивости (трилеммы) [22], коэффициент эффективности функционирования интегральных структур в АПК [23], индекс эффективности и устойчивости развития мировых энергетических компаний [24] и пр.;

изучение безопасности функционирования: индекс международной безопасности [25], индекс национальной безопасности [26], комплексный показатель уровня социально-экономической безопасности государства [27], индекс экономической безопасности [28], индекс кибербезопасности [29], индекс энергетической безопасности [30], глобальный индекс продовольственной безопасности [31] и пр.;

анализ инновационной динамики: индекс цифрового развития (эволюции) [32], индекс сетевой готовности [33], индекс инновационного развития [34], мировой индекс инноваций [35] и др.

Таким образом, разработка научно-методического аппарата для интегральной оценки энергоэффективности производства продовольствия является актуальной задачей. Наличие формализованной методики, основанной на доступной информационной базе, позволяет комплексно учитывать многоаспектность данного явления, получать объективные показатели эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), а также проводить сравнительный анализ субъектов хозяйствования и различных звеньев продовольственной цепи во времени и пространстве. Кроме того, такая методика способствует определению целевых параметров потребления ТЭР в национальной агропродовольственной системе и созданию условий для ее оптимального развития.

Энергоэффективность производства продовольствия представляет собой комплексное явление, требующее изучения в нескольких аспектах. В данной связи нами предложен подход к оценке энергоэффективности производства продовольствия, основанный на применении композитного показателя – инте-

грального SRBP-индекса, характеризующего состояние следующих ключевых доменов:

1) *энергосбережение («S»)* – отражает степень рационального и экономного использования ТЭР без ущерба для объема и качества производимой сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

2) *энергорезультативность («R»)* – характеризует качество использования энергии и ее вклад в повышение общей эффективности производства;

3) *энергосбалансированность («B»)* – оценивает соответствие структуры потребления различных видов энергоресурсов оптимальным технологическим и экономическим условиям, а также степень интеграции возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов в производственный цикл;

4) *энергопрогрессивность («P»)* – показывает уровень внедрения современных, инновационных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий, способствующих повышению энергоэффективности и устойчивому развитию производства.

Построение композитного индекса энергоэффективности производства продовольствия осуществляется в соответствии с процедурой, которая представлена нами в виде интеллект-карты, позволившей визуализировать и структурировать этапы алгоритма оценки в виде разветвленной схемы (рис. 1).

Первый этап заключается в идентификации целей исследования, соответствующих рассматриваемому объекту производственной цепи (сельское хозяйство, переработка, агропродовольственная система в целом), а также в выборе критериев и оценочных показателей с учетом достаточности объема доступной информации. Поскольку задача оценки и анализа уровня энергоэффективности производства продовольствия является многокритериальной, в зависимости от специфики указанной области нами был выработан следующий их перечень:

экономичность – использование минимально необходимого объема энергетических ресурсов (выраженного как в физических единицах (т у. т., кВт · ч, Гкал, Дж и др.), так и в стоимостном эквиваленте), который обеспечивает устойчивый рост конечных результатов в производстве продовольствия;

рациональность – применение ТЭР, базирующееся на строгом соблюдении установленных норм и стандартов, направленное на предотвращение необоснованных потерь и избыточного расхода, с приоритетным применением наиболее целесообразных видов ресурсов и технологий, обеспечивающее бережное использование природно-ресурсного потенциала в долгосрочной перспективе;

выгодность – максимизация конечных результатов деятельности агропродовольственной системы на единицу израсходованных ТЭР;

производительность – объем выпуска продовольствия на единицу эквивалента затраченных ТЭР;

оптимальность состава ресурсов – степень сбалансированности структуры используемых ТЭР с учетом агроэкологических, технологических и экономических

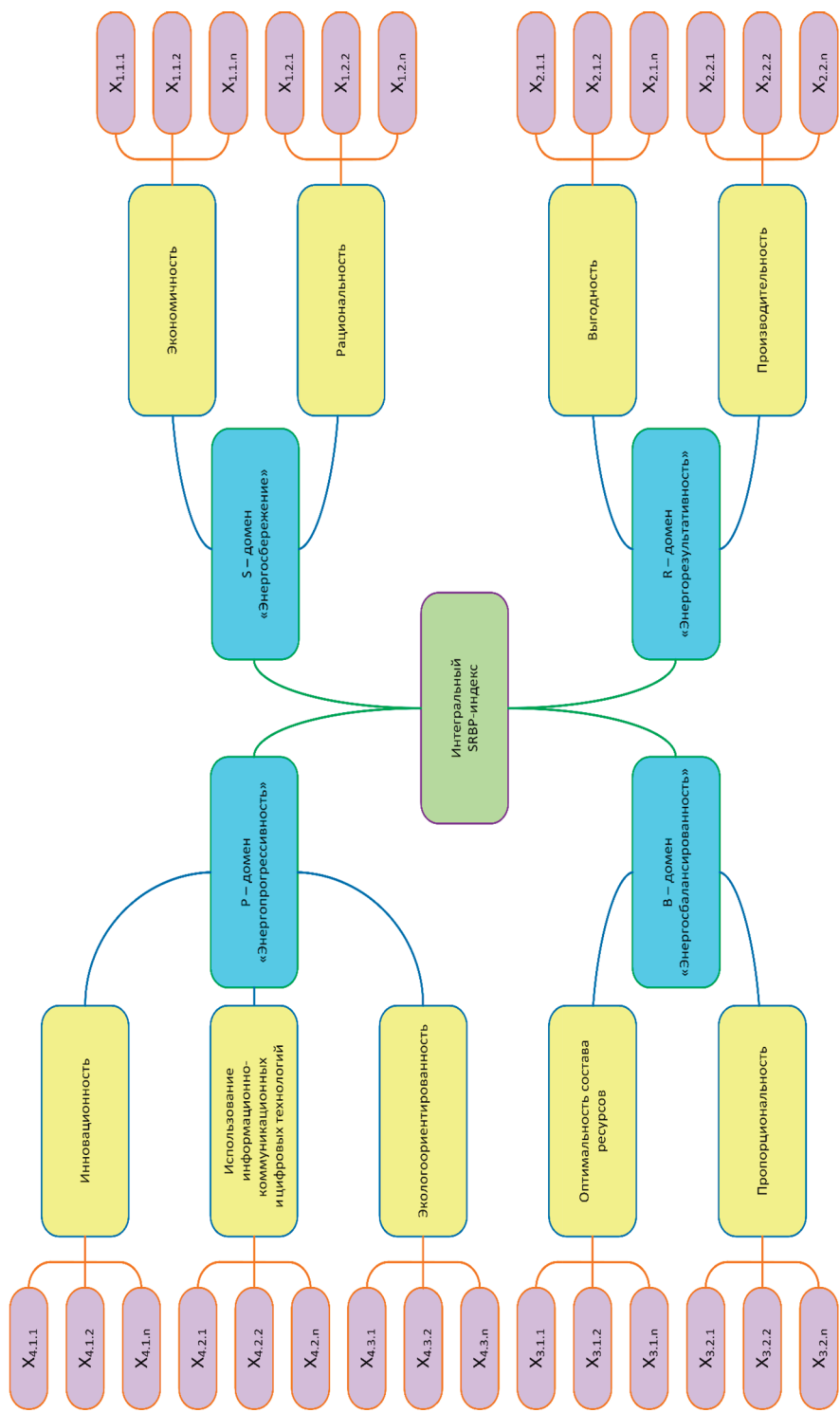


Рис. 1. Интеллект-карта формирования интегрального SRBP-индекса энергоэффективности производства продовольствия (через x обозначены показатели, относящиеся к соответствующему критерию) (выполнен по результатам собственных исследований)

особенностей производства и доступности различных видов энергоносителей (возобновляемых источников, местных видов топлива);

пропорциональность – соблюдение научно обоснованных пропорций использования ТЭР с целью обеспечения симметричного развития всех звеньев системы производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продуктов питания;

инновационность – интенсивность технологического развития и степень внедрения научно-технических достижений энергоэффективного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продуктов питания (высокотехнологичная агропродовольственная продукция, альтернативные продукты питания и др.), позволяющих адаптироваться к НТП и интегрировать инновационные подходы для оптимизации использования энергетических ресурсов с целью повышения устойчивости агропродовольственных систем;

использование информационно-коммуникационных и цифровых технологий – внедрение современных информационно-коммуникационных (интернет, локальные вычислительные сети, облачные сервисы, экстранет, интранет и др.) и цифровых решений (интернет вещей, искусственный интеллект, большие данные, технологии радиочастотной идентификации, цифровые двойники и др.) для мониторинга, управления и оптимизации процессов энергопотребления на всех этапах агропродовольственной цепи;

экологоориентированность – снижение экологической нагрузки на окружающую среду при использовании ТЭР при производстве продовольствия и поддержание долгосрочной экологической безопасности при сохранении устойчивости развития агропродовольственных систем.

Количественная оценка интегрального SRBP-индекса энергоэффективности производства продовольствия может быть проведена с помощью измерительной системы, оценочные показатели которой классифицированы нами в разрезе предложенных доменов и сгруппированы в соответствии с выработанными критериями энергоэффективности (табл. 1). При выборе базовых показателей учитывались условия:

релевантность оценочных параметров применительно к специфике анализируемой области;

достаточная глубина и полнота описания исследуемого процесса;

информационная доступность, которая обеспечивается посредством учета, налаженного Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь, а также возможность использования данных организаций агропродовольственной системы для вычислений.

Перечень предложенных в табл. 1 показателей в зависимости от целей оценки и наличия исходных данных может быть пересмотрен и расширен за счет введения дополнительных областей, критериев и параметров. В соответствии с приведенным набором характеристик для каждого звена производственной цепи (сельское хозяйство, переработка, агропродовольственная система в целом) может быть выполнена группировка показателей, учитывающая ее границы и специфику.

Т а б л и ц а 1. Перечень доменов, критериев и показателей оценки уровня энергоэффективности производства продовольствия

Критерий	Показатели оценки
<i>S-домен «Энергосбережение»</i>	
1.1. Экономичность	1.1.1. Энергоемкость продукции, кг у. т/бел. руб. 1.1.2. Удельный расход ТЭР на единицу продукции (работ, услуг), кг у. т/ед. 1.1.3. Топливоемкость продукции, кг у. т/ед. 1.1.4. Электроемкость продукции, кВт·ч/ед. 1.1.5. Теплосъемкость продукции, Гкал/ед. 1.1.6. Удельный расход ТЭР на 1 га пашни (сельхозземель), кг у. т/га. 1.1.7. Доля энергетической составляющей в себестоимости продукции (общих затратах), %
1.2. Рациональность	1.2.1. Экономия ТЭР, т у. т. 1.2.2. Целевые показатели энергосбережения, %. 1.2.3. Целевые показатели по экономии светлых нефтепродуктов (бензина, дизельного и биодизельного топлива), %
<i>R-домен «Энергорезультативность»</i>	
2.1. Выгодность	2.1.1. Прибыль на 1 руб. затраченных энергетических ресурсов, бел. руб. 2.1.2. Выручка на 1 руб. затраченных энергетических ресурсов, бел. руб. 2.1.3. Объем произведенной продукции, оцененной по себестоимости, на 1 руб. затраченных энергетических ресурсов, бел. руб. 2.1.4. Прибыль в расчете на 1 кг условного топлива, бел. руб/кг у. т.
2.2. Производительность	2.2.1. Объем произведенной продукции в стоимостном выражении в расчете на 1 кг условного топлива, бел. руб/кг у. т. 2.2.2. Объем произведенной продукции в условно-натуральном выражении в расчете на 1 кг условного топлива, ед/кг у. т.
<i>B-домен «Энергосбалансированность»</i>	
3.1. Оптимальность состава ресурсов	3.1.1. Отношение стоимости ТЭР импортного производства к стоимости потребленных, %. 3.1.2. Доля доминирующего вида топлива в валовом потреблении ТЭР, %. 3.1.3. Доля местных видов топлива в валовом потреблении ТЭР, %. 3.1.4. Доля возобновляемых источников энергии в валовом потреблении ТЭР, %. 3.1.5. Доля вторичных энергетических ресурсов в валовом потреблении ТЭР, %
3.2. Пропорциональность	3.2.1. Коэффициент опережения индекса роста энергоэффективности и индекса роста выручки, о. е.* 3.2.2. Коэффициент опережения индекса роста энергоэффективности и индекса роста валовой продукции, о. е.* 3.2.3. Коэффициент опережения индекса роста энергоэффективности и индекса роста окупаемости затрат (соблюдение рациональности пропорций использования ресурсов), о. е.*
<i>P-домен «Энергопрогрессивность»</i>	
4.1. Инновационность	4.1.1. Доля высокотехнологичной и наукоемкой агропродовольственной продукции, снижающей энергопотребление, в общем выпуске, %.

Критерий	Показатели оценки
	4.1.2. Доля новых для рынка и новых для организаций инновационных продуктов с применением энергоэффективных технологий в общем выпуске, %. 4.1.3. Затраты на инновации в сфере энергопотребления на 1 руб. произведенной продукции, бел. руб.
4.2. Использование информационно-коммуникационных и цифровых технологий	4.2.1. Доля производственных процессов, поддерживаемых цифровыми технологиями в сфере энергопотребления, %. 4.2.2. Доля процессов, поддерживаемых цифровыми технологиями в сфере продажи (закупки) ТЭР, %. 4.2.3. Экономия ТЭР в расчете на 1 руб. затрат на внедрение и использование цифровых технологий в сфере энергопотребления, т у. т/ бел. руб.
4.3. Экологоориентированность	4.3.1. Удельная величина выбросов загрязняющих веществ, приходящаяся на единицу потребленных ТЭР, т/т у. т. 4.3.2. Удельная величина экологических платежей, приходящаяся на единицу потребленных ТЭР, бел. руб/т у. т. 4.3.3. Отношение объема использованных отходов производства на энергетические цели к общему объему образовавшихся отходов, %. 4.3.4. Доля механических транспортных средств высоких экологических классов (4 и выше) в общем парке, %. 4.3.5. Доля механических транспортных средств с электродвигателем в общем парке, %

* относительная единица

Примечания:

1. Показатели по критериям 4.1. и 4.2. предложены нами в условиях освоения инновационных и интеллектуальных технологий.
2. Составлена по результатам собственных исследований.

На *втором этапе* выполняется нормализация, т. е. преобразование отобранных показателей, имеющих различные единицы измерения и шкалы масштабирования, в общую сопоставимую шкалу в целях исключения непропорционального влияния показателей с большим числовым диапазоном, корректного агрегирования в интегральные индексы и точного представления составных показателей.

Для целей нормирования нами был применен метод робастной нормализации – приведение данных в сопоставимый вид, нивелирующий влияние значительных отклонений и аномальных значений.

Формулы для расчета нормализованных значений показателей приведены в табл. 2. Общий интегральный индекс энергоэффективности производства продовольствия определяется по мультипликативной модели, в этой связи учитывалось условие неотрицательности показателей после проведения нормализации.

Т а б л и ц а 2. Условия и порядок расчета показателей с применением робастной нормализации

Условия	Расчетные формулы и пояснения к ним
Условие 1: $\Delta x \geq 0 \Rightarrow$ улучшение	1 а. Применение к значениям показателей робастной нормализации: $x_{\text{норм}} = \frac{x_i - Me(\{x_i\})}{IQR(\{x_i\})},$ где $x_{\text{норм}}$ – нормализованное значение показателя; x_i – исходное значение показателя; $Me(\{x_i\})$ – медиана набора значений показателя x_i ; $IQR(\{x_i\})$ – межквартильный размах (разность между 75 и 25 % квантилями)
Условие 2: $\Delta x < 0 \Rightarrow$ улучшение	2 а. Применение к значениям показателей робастной нормализации с инверсией: $x_{\text{норм}} = -\frac{x_i - Me(\{x_i\})}{IQR(\{x_i\})}.$ 2 б. Приведение полученных отрицательных значений показателей к положительному диапазону при помощи преобразования с постоянным сдвигом: $x_{\text{норм}}^* = x_{\text{норм}} + \left \min(x_{\text{норм}}) \right + \varepsilon,$ где $x_{\text{норм}}^*$ – нормализованное значение показателя, приведенное к положительному диапазону; $\min(x_{\text{норм}})$ – минимальное значение среди всех нормализованных значений массива $x_{\text{норм}}$; ε – небольшое положительное число для исключения нулевых значений (10^{-6} или 10^{-8})

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

На *третьем этапе* выполняется определение частных индексов каждого домена по вложенным критериям, интегрирующих нормализованные первичные показатели. Для вычисления применяется формула средней геометрической для каждого критерия по его показателям:

$$I_{\text{крит}} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n (x_i + \varepsilon)},$$

где $I_{\text{крит}}$ – индекс соответствующего критерия; x_i – i -е значение показателя внутри критерия; n – количество значений; ε – малая константа для исключения нулевых значений (10^{-6} или 10^{-8}).

В рамках *четвертого этапа* рассчитываются обобщающие индексы для каждого домена на основе полученных значений средней геометрической по критериям с использованием следующей формулы:

$$I_{\text{домен}} = \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m (I_{\text{крит } j} + \varepsilon)},$$

где $I_{\text{домен}}$ – обобщающий индекс соответствующего домена; $I_{\text{крит } j}$ – среднее геометрическое по критерию j ; m – количество критериев в домене.

На *пятом этапе* определяется интегральный SRBP-индекс энергоэффективности производства продовольствия. Вершиной системы показателей оценки уровня энергоэффективности производства продовольствия является агрегированный индекс энергоэффективности. Он рассчитывается на основе элементарных индексов, включающих показатели по доменам «Энергосбережение», «Энергорезультативность», «Энергосбалансированность» и «Энергопрогрессивность». Данный общий индекс отражает положение исследуемого объекта в общем рейтинге элементов рассматриваемого звена производственной цепи, обеспечивает возможность мониторинга его динамики во временном разрезе, анализа структурных трансформаций, а также служит инструментом для определения приоритетных направлений отраслевой политики энергоэффективности.

Общий агрегированный показатель рассчитывается как среднее геометрическое четырех доменных субиндексов по следующей формуле:

$$I_{SRBP} = \sqrt[l]{\prod_{k=1}^l (I_{\text{Домен}_k} + \varepsilon)},$$

где I_{SRBP} – интегральный индекс энергоэффективности производства продовольствия; $I_{\text{Домен}_k}$ – среднее геометрическое по домену k ; l – количество доменов в индексе.

На *шестом этапе* с целью анализа и интерпретации результатов расчета:

выбирается оптимальный уровень детализации и наиболее информативные форматы представления полученных результатов, включая табличные формы и графические методы визуализации (построение многоугольников энергоэффективности и диаграмм);

интерпретируются полученные результаты с целью выявления ключевых закономерностей и факторов, влияющих на исследуемые показатели;

вырабатываются рекомендации по проведению корректирующих мер, направленных на повышение эффективности и устойчивости функционирования агропродовольственных систем.

Для детализации и представления результатов анализа, определения уровня энергоэффективности производства продовольствия могут быть применены статистические (интегральные индексы) и графические (построение многоугольников энергоэффективности и диаграмм доменов в сочетании с интегральным SRBP-индексом) методы. Их комбинация обеспечивает комплексную визуализацию и количественную оценку, что значительно усиливает диагностику и управление ТЭР за счет:

кооперации схематичности и аналитической строгости;

наглядного выявления области отставания или превосходства по конкретным показателям энергоэффективности;

возможности использования единых метрик (площади многоугольника, агрегированного индекса) для количественной оценки и сравнения значений параметров исследуемых объектов.

Интегральный анализ позволяет оценить общий уровень энергоэффективности по агропродовольственной системе в целом и по звеньям производственной цепи (сельское хозяйство, переработка). Экономическая интерпретация исследуемых показателей реализуется посредством специально разработанной аналитической матрицы (табл. 3), применение которой дает возможность выявить характер, темпы развития и динамику ключевых параметров исследуемой подсистемы, а также определить оптимальные направления корректирующих мер, congruentные текущим условиям.

Т а б л и ц а 3. Матрица интегрального анализа энергоэффективности производства продовольствия

Уровень энергоэффективности производства продовольствия	Количественное значение интегрального индекса	Экономическая интерпретация	Направления корректирующих мер
А – очень высокий	$I_{SRBP} \geq 1,0$ при $(I_S \geq 1,0) \wedge (I_R \geq 1,0) \wedge (I_B \geq 1,0) \wedge (I_P \geq 1,0)$	Достижение или превышение установленных нормативов по всем элементам индекса. Планомерное прогрессивное развитие агропродовольственной системы и компонентов ее энергообеспечения	Ключевыми аспектами являются сохранение достигнутого уровня и дальнейшее повышение показателей индекса энергоэффективности. Корректирующие меры ориентированы на устранение незначительных негативных факторов
В – высокий	$I_{SRBP} \geq 1,0$ при $(I_S < 1,0) \vee (I_R < 1,0) \vee (I_B < 1,0) \vee (I_P < 1,0)$	Опережение или приближение к нормативным показателям по каким-либо из компонентов индекса за счет стабильного функционирования агропродовольственного сектора и сохранения оптимальных параметров в системе энергообеспечения	и непрерывное совершенствование бизнес-процессов с целью обеспечения устойчивого и ресурсосберегающего производства продовольствия
С – средний	$1,0 > I_{SRBP} \geq 0,8$	Конвергенция компонентов индекса и нормативных значений. Наличие проявления точечных негативных тенденций в элементах агропродовольственного сектора и связанных с ним энергообеспечивающих структурах	Предусматривается использование резервов повышения энергоэффективности производства продовольствия посредством оптимизации состава и структуры потребляемых ТЭР, а также расширения применения новых видов энергоносителей.

Уровень энергоэффективности производства продовольствия	Количественное значение интегрального индекса	Экономическая интерпретация	Направления корректирующих мер
Д – пониженный	$0,8 > I_{SRBP} \geq 0,6$	Отклонение от нормативных параметров в сторону ухудшения по всем компонентам индекса. Скачкообразное регрессивное развитие агропродовольственного сектора и элементов системы энергообеспечения	Особое внимание уделяется разработке и реализации инвестиционно-инновационных программ, направленных на внедрение качественно новых технологий и оборудования, а также инновационных подходов к организации производственной деятельности
Е – низкий	$0,6 > I_{SRBP} \geq 0,4$	Положение, представляющее угрозу эффективному потреблению ТЭР. Регресс агропродовольственного сектора и системы энергообеспечения	Необходим системный подход, базирующийся на комплексном поиске и внедрении наиболее эффективных форм и механизмов энергообеспечения и энергоиспользования. В его основе лежит применение инновационных технологий и оборудования, а также развитие альтернативных продуктов питания как прокси-фактора, которые объединяют новые сырьевые источники, современные биотехнологии и экологически устойчивые производственные методы. Такие решения способствуют снижению энергозатрат и повышению общей энергоэффективности продовольственного производства. Реализация данного подхода направлена на коренное улучшение энергетических показателей отрасли, а также на повышение устойчивости и конкурентоспособности продовольственного сектора экономики
Ф – очень низкий	$0,4 > I_{SRBP} \geq 0,2$	Системные и глубокие проблемы в использовании энергетических ресурсов в продовольственном секторе. Устойчивая деградация агропродовольственной системы и компонентов ее энергообеспечения	
Г – критический	$I_{SRBP} < 0,2$	Прогрессирующая деградация системы энергообеспечения, несоответствие текущего состояния энергетической инфраструктуры и энергопотребления установленным нормам и требованиям	

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

В рамках предложенной методики нами выработаны критерии отнесения объектов к определенному уровню энергоэффективности в соответствии с характеристиками, представленными в табл. 3. Очень высокий уровень энергоэффективности достигается при положительной динамике или устойчивости обобщающих количественных показателей по всем ключевым компонентам. Фиксация отрицательной хотя бы по одной из составляющих свидетельствует о наличии проблем различной сложности в сферах энергосбережения, энергоэффективности, энергетического баланса или энергетического развития.

Визуализации интегрального индекса и его компонентов можно достигнуть при использовании следующих *графических методов*, позволяющих наглядно представить суммарные показатели и их элементы:

радиальные (паутинные, полярные) диаграммы – для построения многоугольников энергоэффективности с целью комплексной оценки нескольких компонентов интегрального индекса одновременно, визуализации их значений по разным осям и формирования многоугольников для выявления резервных (в которых имеются источники роста энергоэффективности) и критических (в которых превышены предельные параметры) зон энергоэффективности;

столбчатые диаграммы, гистограммы, линейные графики – для сравнения интегральных показателей между объектами или периодами, отображения динамики интегральных индексов и их компонентов во времени, выявления трендов и изменений, распределения значений компонентов или интегральных индексов по группам или категориям;

тепловые карты – для визуализации больших массивов данных с интегральными индексами и их компонентами, отражения интенсивности значений цветовыми способами и выявления закономерностей и аномалий (рис. 2).

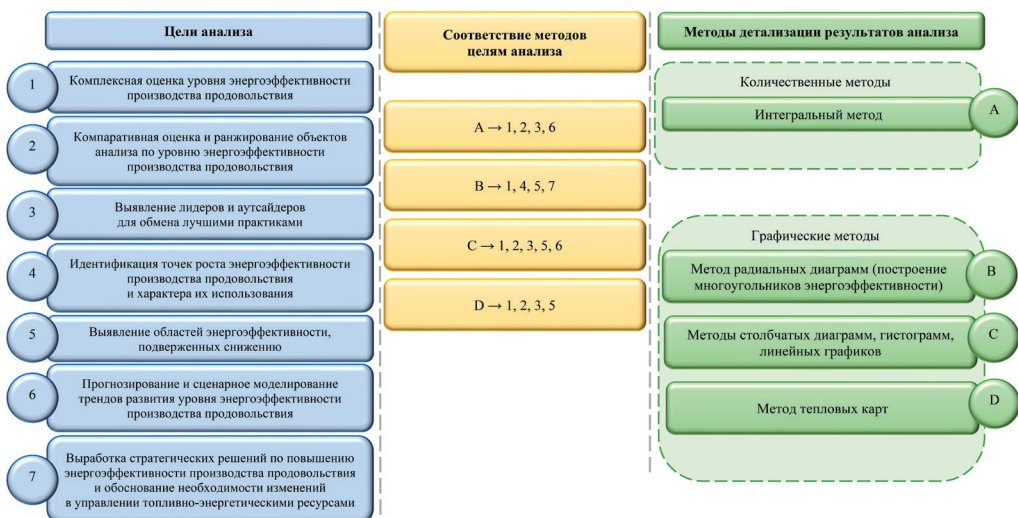


Рис. 2. Цели и методы детализации результатов анализа энергоэффективности производства продовольствия (выполнен по результатам собственных исследований)

Преимуществом разработанного SRBP-индекса является его универсальность, проявляющаяся в следующих аспектах:

индекс может быть дисагрегирован на четыре субиндекса, соответствующих основным доменам показателей, каждый из которых может использоваться как самостоятельный аналитический инструмент;

структура индекса обладает высокой гибкостью и адаптивностью: при необходимости более глубокого анализа различных явлений и процессов состав и структура показателей могут быть расширены за счет интеграции дополнительных параметров, определяемых специфическими исследовательскими задачами;

SRBP-индекс применим для оценки различных аспектов, формирующих энергоэффективность производства продовольствия, что обеспечивает возможность комплексного и многоуровневого анализа данного сложного технико-экономического явления.

Таким образом, отличительные особенности предложенной методики, определяющие ее научную новизну и практическую значимость, заключаются в следующем:

формирование теоретико-методологической базы для расширения и углубления исследований в области использования ТЭР в производстве продовольствия с акцентом на разработку методического обеспечения оценки уровня энергоэффективности агропродовольственного производства;

применение адаптивного математического инструментария для комплексного анализа эффективности энергопотребления как на отдельных этапах производственной цепи (сельское хозяйство, переработка), так и на уровне национальной агропродовольственной системы в целом;

внедрение унифицированной системы критериев и показателей оценки, структурированных по ключевым направлениям повышения энергоэффективности производства сельскохозяйственного сырья, продовольствия и пищевой продукции;

обеспечение возможности выбора масштабов анализа (агропродовольственная система в целом или ее подсистемы), форм представления результатов (аналитическая группировка, графическое визуальное отображение) и соответствующего инструментария экономической интерпретации в зависимости от требуемой глубины диагностики;

выявление потенциальных источников повышения энергоэффективности в отдельных звеньях производственной цепи (сельскохозяйственное производство, переработка) и в агропродовольственной системе в целом;

определение направлений хозяйственной деятельности, подверженных риску снижения энергоэффективности в перспективе вследствие превышения критических параметров функционирования агропродовольственной системы.

Применение разработанного подхода *будет способствовать:*

совершенствованию методологических основ оценки энергоэффективности производства продовольствия посредством интеграции ключевых принципов

рационального использования энергетических ресурсов и адаптации их к специфике агропромышленного производства в рамках единого алгоритмического инструментария;

повышению качества методического обеспечения процесса принятия стратегических управленческих решений и усилению научной обоснованности мер, направленных на эффективную трансформацию производственно-экономического потенциала агропродовольственных систем в условиях практической хозяйственной деятельности.

Заключение

Разработанная нами методика интегральной оценки уровня энергоэффективности производства продовольствия имеет научную новизну и практическую значимость:

1. Определение композитного SRBP-индекса, рассчитываемого на основе мультипликативной модели (средней геометрической) и включающего взаимодополняющие домены: энергосбережение (S), энергорезультативность (R), энергосбалансированность (B) и энергопрогрессивность (P). Каждый домен интегрирует соответствующие критерии, такие как экономичность, рациональность, выгодность, производительность, оптимальность состава ресурсов, пропорциональность, инновационность, использование информационно-коммуникационных и цифровых технологий, а также экологоориентированность.

Количественная оценка интегрального SRBP-индекса энергоэффективности производства продовольствия осуществляется с помощью разработанной измерительной системы, показатели которой систематизированы по выделенным доменам и сгруппированы в соответствии с установленными критериями энергоэффективности.

Предложенный подход обеспечивает:

комплексную и объективную оценку уровня энергоэффективности производства продовольствия;

применение единой, структурированной по ключевым аспектам формирования энергоэффективности системы критериев и показателей;

использование гибкого математического инструментария, адаптированного для анализа эффективности энергопотребления как в отдельных звеньях производственной цепи (сельское хозяйство), так и на уровне агропродовольственной системы в целом.

2. Наличие рекомендаций по детализации и представлению результатов расчетов, обеспечивающих возможность выбора различных форм визуализации и интерпретации в зависимости от целей анализа, таких как комплексная оценка уровня энергоэффективности производства, компаративная оценка и ранжирование объектов по уровню энергоэффективности, выявление лидеров и аутсайдеров для обмена передовыми практиками, идентификация точек роста энергоэффективности, обнаружение областей, подверженных снижению энергоэффек-

тивности, прогнозирование и сценарное моделирование тенденций развития уровня энергоэффективности, а также формирование стратегических решений по повышению энергоэффективности производства продовольствия и обоснование необходимости изменений в управлении ТЭР.

В качестве форм представления результатов предложено использовать оценку по шкале интегральных параметров, построение многоугольников энергоэффективности, графическое моделирование с применением столбчатых диаграмм, гистограмм, линейных графиков, а также визуализацию данных тепловыми картами и пр.

Этот подход обеспечивает системность и гибкость в интерпретации результатов, что способствует повышению качества аналитических выводов и эффективности принятия управленческих решений в агропродовольственном секторе.

3. Применение матрицы интегрального анализа как системного инструмента для комплексной оценки энергоэффективности производства продовольствия, позволяющей:

установить текущее состояние энергоэффективности на основе многоуровневого ранжирования показателей, обеспечивающего всестороннее и детализированное понимание состояния исследуемой системы;

выявить характер и темпы развития основных параметров, отражающих динамику энергетических процессов в агропродовольственном секторе, что способствует своевременному осознанию тенденций и отклонений;

проанализировать взаимосвязи и структурные особенности функционирования системы посредством упорядочивания и классификации экономико-энергетических показателей, что позволяет выявить сильные и слабые звенья производственного процесса;

определить оптимальные направления корректирующих мер, адекватных текущим экономическим, технологическим и организационным условиям, обеспечивающих повышение эффективности использования ТЭР.

Применение разработанной аналитической матрицы способствует более глубокому пониманию технологических и экономических процессов, а также выявлению резервов роста энергоэффективности производства продовольствия, повышая качественный уровень управленческих решений и обеспечивая устойчивое развитие агропродовольственных систем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Montenegro, A. An Economic Development Index / A. Montenegro // EconPapers. – URL: <https://econwpa.ub.uni-muenchen.de/econ-wp/dev/papers/0404/0404010.pdf> (date of access: 01.07.2025).
2. Данилишин, Б. М. Индикатор подлинного прогресса как адекватный макроэкономический показатель общественного благосостояния / Б. М. Данилишин, О. А. Веклич // Проблемы прогнозирования. – 2010. – № 6. – С. 103–112.
3. Osberg, L. The Index of Economic Well-Being / L. Osberg, A. Sharpe // Challenge. – 2010. – Vol. 53, № 4. – P. 25–42. <https://doi.org/10.2753/0577-5132530402>.
4. Жундриков, А. Инфраструктура России: Индекс развития 2020 / А. Жундриков, Е. Якунина, А. Галактионова // Официальный сайт администрации Ртищевского муниципального

района. – URL: <http://rtishevo.sarmo.ru/upload/medialibrary/4f4/4f44ba561f37e4ddbd8dbbb45ae0b9d7.pdf> (дата обращения: 01.07.2025).

5. Human Development Report 2025: A matter of choice: People and possibilities in the age of AI // Human Development Reports. – URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2025> (date of access: 01.07.2025).

6. The Integral Quality of Life Scale: Development, Validation, and Use / M. A. Verdugo, L. E. Gómez, B. Arias, R. L. Schalock // Enhancing the Quality of Life of People with Intellectual Disabilities / ed.: R. Kober. – Dordrecht: Springer, 2011. – P. 47–60. http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-9650-0_4.

7. Assessment of OECD Better Life Index by incorporating public opinion / G. Koronakos, Y. Smirlis, D. Sotiros, D. K. Despotis // Socio-Economic Planning Sciences. – 2020. – Vol. 70. – Art. 100699. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2019.03.005>.

8. Happiness Index Methodology / L. Musikanski, S. Cloutier, E. Bejarano [et al.] // Journal of Social Change. – 2017. – Vol. 9, iss. 1. – P. 4–31. <https://doi.org/10.5590/JOSC.2017.09.1.02>.

9. Satisfaction Index: Italian version and validation of a short form / F. Franchignoni, L. Tesio, M. Ottonello, E. Benevolo // American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. – 1999. – Vol. 78, iss. 6. – P. 509–515. <https://doi.org/10.1097/00002060-199911000-00003>.

10. World Bank 2024. Business Ready 2024 // World Bank. – Washington, DC: World Bank, 2024. – 212 p. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2021-2>.

11. Index of Economic Freedom // The Heritage Foundation. – URL: <https://www.heritage.org/index> (date of access: 01.07.2025).

12. Ács, Z. J. The Global Entrepreneurship and Development Index / Z. J. Ács, L. Szerb, E. Autio // Global Entrepreneurship and Development Index 2013 / Z. J. Ács, L. Szerb, E. Autio. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2013. – Ch. 4. – P. 26–52. <https://doi.org/10.4337/9781782540427.00009>.

13. Карпухин, А. И. Индекс развития малого бизнеса / А. И. Карпухин // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 30. – С. 58–64.

14. Маргарян, А. Ш. Оценка конкурентоспособности экономик стран Евразийского экономического союза / А. Ш. Маргарян, Д. Р. Галоян // Экономическая наука сегодня. – 2016. – № 4. – С. 172–177.

15. Разработка подходов к оценке влияния интеграции на уровень конкурентоспособности государств – членов ЕАЭС // Оценка влияния интеграции на уровень конкурентоспособности государств – членов Евразийского экономического союза. – М.: Евраз. экон. комис., 2024. – Гл. 1. – С. 5–39. – URL: https://eec.eaunion.org/upload/medialibrary/8bc/Doklad_12.12-_r_.pdf (дата обращения: 01.07.2025).

16. Financing Sustainable Development to 2030 and Mid-Century. Sustainable Development Report 2025 / J. D. Sachs, G. Lafortune, G. Fuller, G. Iablonovski. – Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press, 2025. – 492 p. <https://doi.org/10.25546/111909>.

17. Гаркавая, В. Г. Методика интегрированной оценки устойчивости развития регионов (на примере областей Республики Беларусь) / В. Г. Гаркавая // Вестник Белорусского государственного экономического университета. – 2007. – № 4. – С. 59–65.

18. Chelli, F. M. The Index of Sustainable Economic Welfare: A Comparison of Two Italian Regions / F. M. Chelli, M. Ciommi, C. Gigliarano // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2013. – Vol. 81. – P. 443–448. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.457>.

19. Бобылев, С. Н. Индикаторы устойчивого развития для городов / С. Н. Бобылев, О. В. Кудрявцева, С. В. Соловьева // Экономика региона. – 2014. – № 3. – С. 101–110.

20. Никитина, Т. И. Комплексная методика оценки уровня устойчивого социально-экономического развития сельских территорий / Т. И. Никитина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 4. – С. 106–112.

21. Кусакина, О. Н. Методика оценки устойчивого развития сельских территорий / О. Н. Кусакина, Ю. А. Дыкань // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 5-4. – С. 748–752.

22. Давтян, В. С. Оценка энергетической устойчивости стран ЕАЭС с применением индекса энергетической трилеммы / В. С. Давтян, С. Р. Хачикян // Экономические и социальные проблемы России. – 2025. – № 1. – С. 50–64.

23. Ермалинская, Н. В. Эффективное функционирование интегрированных структур в АПК: научные основы и организационно-экономический механизм обеспечения / Н. В. Ермалинская. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. – 146 с.
24. Манцерава, Т. Ф. Обзор методик оценки эффективности и устойчивости функционирования рынков энергетических ресурсов / Т. Ф. Манцерава, Е. П. Корсак // Актуальные проблемы физики, электроники и энергетики: электрон. сб. ст. I Междунар. науч.-практ. конф., Новополоцк, 27–28 окт. 2022 г. / Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой. – Новополоцк, 2023. – С. 222–227. – URL: <https://elib.psu.by/handle/123456789/38098> (дата обращения: 01.07.2025).
25. Показатели индекса ISI – универсального индекса международной безопасности / М. А. Абишева, А. Г. Савельев, А. Сагер [и др.] // Индекс безопасности. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 97–99.
26. Левкина, С. В. Особенности формирования интегральных индексов национальной безопасности / С. В. Левкина, В. И. Шацкая // Управленческое консультирование. – 2014. – № 1. – С. 117–123.
27. Зинченко, О. И. Интегральная оценка социально-экономической безопасности государства / О. И. Зинченко // Экономическая безопасность. – 2022. – Т. 5, № 3. – С. 757–774. <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.3.114909>.
28. Блиничкина, Н. Ю. Особенности расчета индекса экономической безопасности на основе детерминант / Н. Ю. Блиничкина // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. – 2015. – № 4. – С. 61–68.
29. Аллахвердиева, Л. А. Кибербезопасность как фактор развития цифровой экономики / Л. А. Аллахвердиева, Ф. Р. Бахшалиев // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2019. – № 6. – С. 41–50.
30. Зорина, Т. Г. Индикативный подход к оценке энергетической безопасности / Т. Г. Зорина, Б. И. Попов // Информационные и математические технологии в науке и управлении. – 2020. – № 2. – С. 107–123. <https://doi.org/10.38028/ESI.2020.18.2.009>.
31. Redesigning the Global Food Security Index: A Multivariate Composite I-Distance Indicator Approach / M. Maricic, M. Bulajic, M. Dobrota, V. Jeremic // International Journal of Food and Agricultural Economics. – 2016. – Vol. 4, № 1. – P. 69–86.
32. Digital planet 2025. From the COVID Shock to the AI Surge: How 125 Digital Economies Around the World Are Evolving and Changing / B. Chakravorti, R. S. Chaturvedi, C. Filipovic, X. Niu. – London: Euromonitor International, 2025. – 95 p. – URL: <https://digitalplanet.tufts.edu/wp-content/uploads/2025/dei/Digital-Evolution-Index-2025.pdf> (date of access: 01.07.2025).
33. Камнева, В. В. Оценка уровня цифровизации на основе регионального индекса сетевой готовности / В. В. Камнева, Д. А. Баева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2021. – Т. 15, № 1. – С. 37–44.
34. Лавриненко, А. Р. Индекс инновационного развития регионов Республики Беларусь: методика построения и стратегический анализ / А. Р. Лавриненко // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. – 2014. – № 5. – С. 28–37.
35. Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship: 17th ed. / World Intellectual Property Organization; ed.: S. Dutta, B. Lanvin, L. Rivera León, S. Wunsch-Vincent. – Geneva, 2024. – 325 p. – URL: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en> (date of access: 01.07.2025).

Поступила в редакцию 11.07.2025

Сведения об авторе

Рудченко Галина Анатольевна – докторант, кандидат экономических наук, доцент

Information about the author

Rudchanka Halina Anatolievna – Doctoral Student, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Анна ХУДЯКОВА

*Гродненский государственный аграрный университет,
Гродно, Республика Беларусь,
e-mail: sw.annyshka@mail.ru*

УДК 330.142.26:633.11(476.6)

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-8-39-65>

Организационно-экономический механизм повышения эффективности формирования и использования оборотного капитала в сельском хозяйстве Республики Беларусь

Уточнена экономическая сущность понятия «оборотный капитал» в сельском хозяйстве, систематизирована его классификация по различным критериям. Обоснованы принципы, функции и уровни управления оборотным капиталом, предложены соответствующие концептуальные подходы. Проведен многовекторный анализ отраслевых тенденций в сельском хозяйстве Республики Беларусь. Разработаны: методика и критерии детально-поэтапного экономического анализа и диагностики формирования и использования оборотного капитала в сельском хозяйстве; организационно-экономический механизм повышения эффективности его использования; многофакторная модель ускорения оборачиваемости; рейтингово-балльная система оценки дебиторов. Предложенные инструменты направлены на повышение эффективности управления оборотным капиталом и рост рентабельности сельскохозяйственных организаций.

Ключевые слова: сельскохозяйственные организации, оборотный капитал, краткосрочные активы, оборотные средства, расширенное воспроизводство, эффективность, рентабельность, организационно-экономический механизм, рейтингово-балльная система оценки.

Anna KHUDYAKOVA

*Grodno State Agrarian University,
Grodno, Republic of Belarus,
e-mail: sw.annyshka@mail.ru*

Organizational and economic mechanism increasing efficiency of the formation and use of working capital in agriculture of the Republic of Belarus

The economic essence of the concept of “working capital” in agriculture has been clarified, its classification according to various criteria has been systematized. The principles, functions and levels of working capital management have been substantiated, and the corresponding conceptual approaches have been proposed. A multi-vector analysis of industry trends in agriculture of the Republic of Belarus has been conducted. The following have been developed: a methodology and criteria for a detailed, step-by-step economic analysis and diagnostics of the formation and use of working capital in agriculture; an organizational and economic mechanism for increasing the efficiency of its use; a multi-factor model for accelerating turnover; as well as a rating and scoring system for assessing debtors. The proposed

© Худякова А., 2025

tools are aimed at increasing the efficiency of working capital management and increasing the profitability of agricultural organizations.

Keywords: agricultural organizations, working capital, short-term assets, current assets, expanded reproduction, efficiency, profitability, organizational and economic mechanism, rating-point assessment system.

Введение

В современных условиях одним из стратегических секторов экономики Республики Беларусь является сельское хозяйство, обеспечивающее продовольственную безопасность государства и его экспортный потенциал. Эффективное функционирование и динамичное развитие отечественного аграрного производства во многом зависит от финансовой стабильности на микро- и макроэкономическом уровнях, международной арене, социальной и экономической устойчивости государства.

Особенно важное значение имеют вопросы формирования и эффективного использования оборотного капитала в объеме и структуре, соответствующих критериям расширенного воспроизводства. Он занимает особое место в составе активов предприятий, т. к. преимущественно обуславливает устойчивое финансовое состояние, кредитоспособность, инвестиционную привлекательность субъектов хозяйственной деятельности аграрного сектора экономики, обеспечивает непрерывность воспроизводственного процесса.

Цель исследования – разработка и совершенствование теоретико-методологических подходов и практических аспектов, обоснование механизма и инструментов повышения экономической эффективности формирования и использования оборотного капитала в аграрном производстве, что будет способствовать обеспечению оптимальных экономических выгод сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь в условиях современной рыночной экономики.

Материалы и методы

Исследование проводилось на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь, а также данных годовой отчетности сельскохозяйственных организаций Гродненской области. Применялись следующие методы: анализ, синтез, монографический, абстрактно-логический, сравнительного анализа, расчетно-аналитический, статистических группировок, графический и др.

Основная часть

Экономическая сущность понятия и классификация оборотного капитала как объекта системного управления

Природу и сущность одной из фундаментальных экономических категорий «оборотный капитал» научная мысль исследует на протяжении многих лет

[1, с. 227; 2, с. 174; 3, с. 194; 4], что обуславливает объективную потребность в раскрытии экономической сущности этого понятия и уточнении его определения в современных условиях хозяйствования.

Выявлено, что помимо термина «оборотный капитал» активно используются другие, в некотором смысле тождественные понятия, такие как: «оборотные активы», «оборотные средства», «оборотные фонды». К середине XX в. сформировались три ключевых подхода к определению сущности оборотных средств [5–7; 8, с. 194]:

1. *Монетарный* – совокупность оборотных производственных фондов и фондов обращения в денежном выражении; основная функция – расчетно-платежная.

2. *Воспроизводственно-функциональный* – авансированная стоимость, обладающая подвижным характером, функционирующая в форме производственных фондов и фондов обращения и воспроизводящаяся после каждого кругооборота в денежной форме.

3. *Бухгалтерско-имущественный* – бухгалтерская категория инвестируемых имущественных ценностей, потребляемых в течение одного операционного цикла и непосредственно обслуживающих экономический процесс.

В современной теории можно выделить два основных подхода к определению термина «оборотный капитал» (рис. 1).

В результате исследования нами установлено, что оборотные средства являются имущественными ценностями предприятия, которые формируются за счет инвестированного в них оборотного капитала. Значит, оборотные средства стоит рассматривать как объект трансформации оборотного капитала, а оборотный капитал – как экономические ресурсы, предназначенные для инвестирования в оборотные средства (краткосрочные активы).

Установлено, что классификация оборотных средств имеет важное практическое значение для планирования, учета и анализа их использования. Применяя различные подходы, можно сгруппировать их по следующим критериям:

- функциональному назначению;
- методам оптимизации объемов;
- степени ликвидности;
- характеру участия в операционном цикле;
- степени риска вложений.



Рис. 1. Подходы к определению сущности оборотного капитала на современном этапе (выполнен по результатам собственных исследований и [9, с. 54; 10–13])

Из множества существующих вариантов классификации именно оборотного капитала как финансового источника образования оборотных средств удалось выделить четыре основных согласно следующим критериям:

- источники формирования;
- характер финансирования;
- период функционирования;
- характер обеспечения операционно-финансового цикла.

В результате постоянного полного цикла элементов оборотных средств и изменения форм оборотного капитала (производительная, товарная и денежная) образуется добавленная стоимость, а кругооборот не приостанавливается, что позволяет выделить его ключевые характеристики, значимые для формирования эффективной системы управления на уровне предприятия: объект купли-продажи, накопленная стоимостная ценность, фактор производства, инвестиционный ресурс, объект управления, объект временного использования, фактор капитализации и др. [14, с. 249–250].

Проанализировав генезис научных концепций, классификационную градацию и экономические характеристики оборотного капитала, предлагаем применять следующее обобщенное и уточненное определение данной категории в сельском хозяйстве: *оборотный капитал* – это структурный элемент совокупного капитала, инвестируемый в производство в виде оборотных средств (краткосрочных активов), предназначенный для обеспечения планомерного и непрерывного процесса хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия (с учетом сезонности производства, внутриотраслевой специфики, длительности периода авансирования и др.) и контролируемый им же, потребляемый единожды с целью получения определенной экономической выгоды в будущем и вовлекаемый снова в авансируемой форме в следующий производственный цикл.

Подходы к формированию и использованию оборотного капитала в аграрном секторе

Одной из ключевых задач менеджмента предприятия выступает эффективное управление оборотным капиталом, что требует четкого определения принципов и функций этого процесса. Обеспечить эффективность формирования и использования оборотного капитала в практике сельскохозяйственных организаций за счет рационального расходования и восполнения всех видов экономических ресурсов (трудовых, природных, капитальных, финансовых, материальных) позволяют принципы ориентированности, планирования, своевременности, информационной достоверности, непрерывности, взаимосвязанности, рациональности, оптимальности, координации, самостоятельности, нормирования, релевантности, экономичности.

Для достижения основной цели и выполнения задач формирования и использования оборотного капитала выявлены следующие функции: аналитическая,

проектная, организационная, контрольная, стабилизирующая, предикативная, стимулирующая, регулирующая, производственная, платежно-расчетная, стартовая, гарантийная, протекционная, воспроизводственная, инновационная. Они позволяют структурировать процесс управления оборотным капиталом, четко распределять обязанности, а также обеспечивать системный подход к принятию соответствующих управленческих решений [15, с. 387–389].

На основании анализа [16; 17, с. 171; 18; 19, с. 72–75] установлено, что формирование оборотного капитала в сельском хозяйстве методично происходит на каждой стадии жизненного цикла организации: становление (первоначальное формирование оборотного капитала при создании предприятия), рост (в процессе развития хозяйственной деятельности и самой организации), зрелость (при расширении объемов производства), спад (при сокращении объемов производства, остром дефиците оборотных средств) [20, с. 254], в том числе при помощи мер государственного регулирования и поддержки в соответствии с документами:

Законом Республики Беларусь от 13 декабря 2022 г. № 227-З «Об урегулировании неплатежеспособности»;

Указом Президента Республики Беларусь от 17 июля 2014 г. № 347 «О государственной аграрной политике» (ред. от 05.05.2025 г.);

Указом Президента Республики Беларусь от 2 октября 2018 г. № 399 «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций» (ред. от 18.04.2024 г.);

Указом Президента Республики Беларусь от 4 июля 2016 г. № 253 «О мерах финансового оздоровления сельскохозяйственных организаций» (ред. от 18.04.2024 г.);

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 октября 2014 г. № 954 «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 17 июля 2014 г. № 347» (ред. от 11.02.2025 г.).

Установлено, на процесс формирования оборотного капитала в сельском хозяйстве, а в дальнейшем и на его эффективное использование влияет множество факторов – как экстернально-субъективных макросреды (отраслевые, общеэкономические), так и интернально-объективных микросреды (организационно-экономические, финансовые, организационно-управленческие, технико-технологические) [20, с. 256], которые позволяют комплексно оценивать условия функционирования сельскохозяйственных организаций, выявлять потенциальные резервы повышения эффективности использования оборотного капитала, своевременно реагировать на изменения внутренней и внешней среды и принимать обоснованные управленческие решения для оптимизации его структуры и размера.

Критический анализ концептуальных подходов различных ученых-экономистов к администрированию оборотного капитала предприятия дал возможность предложить уровни управления:

стратегический (учитывает подходы – самообеспечивающий, умеренный и ограничительный по формированию оборотного капитала, осуществляется

путем покрытия имеющихся активов из различных источников; делается акцент на возможных рисках, которым может быть подвержено предприятие в случае выбора той или иной модели);

регулирующий (подходы – умеренный, ограничительный, рискованный, консервативный, где в качестве ключевого показателя фигурирует чистый оборотный капитал (собственные оборотные средства), характеризующий величину оборотного капитала, свободного от краткосрочных обязательств, т. е. долю оборотных средств, профинансированных за счет долгосрочных источников и не предназначенных для погашения текущих обязательств, что позволяет определить объем ресурсов предприятия, направляемых на его развитие и укрепление позиций в отрасли);

целевой (подход – идеальный (высокоактивный), нецелесообразно применять для сельскохозяйственных организаций, поскольку формирование большого объема запасов (например, семян, кормов и др.) за счет краткосрочных займов и кредиторской задолженности нерационально и крайне рискованно) [14, с. 252–256].

Все выявленные уровни имеют общие черты: их суть сводится к определению конкретных источников формирования оборотного капитала в пределах каждого подхода и установления соотношения между уровнями, с одной стороны, операционных и финансовых рисков, и, с другой – эффективности использования финансовых ресурсов.

Оценка действующего механизма формирования и использования оборотного капитала в Республике Беларусь с учетом региональных особенностей

Сельское хозяйство – стратегическая отрасль национальной экономики Республики Беларусь, обеспечивающая продовольственную безопасность страны. В 2010–2023 гг. (период реализации государственных программ повышения эффективности агропромышленного производства, возрождения и устойчивого развития села и сельских территорий, укрепления аграрного бизнеса) в основной капитал сельского хозяйства Беларуси были инвестированы значительные средства – более 37,3 млрд бел. руб. (в фактически действовавших ценах), что способствовало обновлению, совершенствованию и улучшению состояния материально-технической базы отечественного аграрного комплекса.

Динамика развития сельского хозяйства по макроэкономическим и финансовым показателям (2013–2023 гг.) отражена в табл. 1: расходы республиканского бюджета на национальную экономику за период в абсолютном выражении возросли на 5373,1 млн бел. руб. (в 4,2 раза), в процентах к расходам республиканского бюджета – увеличились на 2,9 п. п.

Т а б л и ц а 1. Показатели функционирования сельского хозяйства Республики Беларусь за 2013–2023 гг.

Показатель	Год											2023 г. к 2013 г.
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Расходы республиканского бюджета, млн бел. руб.	10806,2	12278,0	15214,1	16750,5	17000,9	19728,5	21146,6	25890,8	28927,7	28624,8	38026,4	В 3,5 раза
В том числе:												
на национальную экономику, млн бел. руб.:	1690,6	1883,4	2543,2	2744,7	2712,4	3178,6	3462,8	3491,6	4053,8	4930	7063,7	В 4,2 раза
доля в расходах республиканского бюджета, %	15,6	15,3	16,7	16,4	16,0	16,1	16,4	13,5	14,0	17,2	18,6	3,0 п. п.
на сельское хозяйство, рыбохозяйственную деятельность:	759,6	706,7	944,6	1068,5	630,9	509,5	760,2	1025,5	1409,7	1601,0	2202,9	В 2,9 раза
доля в расходах республиканского бюджета, %	7,0	5,8	6,2	6,4	3,7	2,6	3,6	4,0	4,9	5,6	5,8	–1,2 п. п.
Валовая добавленная стоимость сельского хозяйства в ВВП, %	6,8	7,3	6,3	6,9	7,6	6,6	6,8	7,1	6,7	8,1	7,2	0,4 п. п.
Долговая нагрузка в сельском хозяйстве ¹ , %	65,4	50,7	54,6	57,0	30,0	32,2	27,1	26,6	23,2	19,0	23,3	–42,1 п. п.
Коэффициент закредитованности сельского, лесного и рыбного хозяйства ² , %	649,4	584,7	610,7	524,5	457,8	419,6	397,3	370,8	Нет свед.	Нет свед.	Нет свед.	х
Коэффициент общей закредитованности сельского, лесного и рыбного хозяйства ³ , %	1362,7	1263,2	1396,3	1356,8	1229,6	1226,1	1223,0	1151,7	Нет свед.	Нет свед.	Нет свед.	х

¹ Отношение активов банков, подверженных кредитному риску, к валовой добавленной стоимости в текущих ценах.

² Отношение задолженности по кредитам банков к среднемесячной выручке от реализации продукции.

³ Отношение суммарной кредиторской задолженности к среднемесячной выручке от реализации продукции.

П р и м е ч а н и е. Составлена по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь.

Доля средств, направленных на финансирование сельского хозяйства и рыбохозяйственной деятельности в разрезе республиканского бюджета, уменьшилась на 1,2 п. п., при этом в абсолютном выражении расходы возросли на 1443,3 млн бел. руб. (в 2,9 раза), составив 2202,9 млн бел. руб. в 2023 г.

Доля валовой добавленной стоимости сельского хозяйства за 2013–2023 гг. имела незначительные колебания, в 2022 г. достигнув максимального значения 8,1 % валового внутреннего продукта, произведенного в экономике страны, при этом за анализируемый период находилась в пределах 6,3–7,6 % (в 2023 г. – 7,2 %).

Стоит отметить, что долговая нагрузка в сельском хозяйстве в отличие от иных основных отраслей в исследуемые годы имела достаточно четко выраженную тенденцию к снижению – на 42,1 п. п. (с 65,4 до 23,3 %), что было обусловлено, в частности, уменьшением отношения задолженности по кредитам к стоимости валовой продукции сельского хозяйства. Также за 2013–2020 гг. наблюдалось сокращение закредитованности сельского, лесного и рыбного хозяйства на 278,6 п. п. и снижение коэффициента общей закредитованности на 211,0 п. п., что свидетельствует о постепенном улучшении финансово-экономического состояния организаций, в том числе, благодаря мерам государственной поддержки отрасли.

Динамика численности сельскохозяйственных организаций за 2015–2024 гг. связана со структурными преобразованиями в аграрном секторе – финансовым оздоровлением тех предприятий, у которых неплатежеспособность носила устойчивый характер. Проводимая на государственном уровне системная работа по стабилизации финансового положения позволила к 2024 г. уменьшить долю убыточных субъектов хозяйствования в общем количестве в сельском хозяйстве республики на 24,7 п. п. в сравнении с 2015 г. Наиболее существенного снижения данного показателя удалось достичь в Брестской области – 1,0 %, Гродненской и Витебской областях – 7,0 и 7,1 % соответственно [21].

Также в июле 2024 г. Главой государства А. Г. Лукашенко поставлена задача по сокращению количества низкоэффективных и убыточных сельскохозяйственных организаций, в том числе на основе оптимальных форм взаимодействия с экономически устойчивыми сельскохозяйственными, промышленными структурами, крестьянскими или фермерскими хозяйствами. В соответствии с планом-графиком до конца 2025 г. предусмотрено передать 14 низкоэффективных организаций, часть из которых планируется реорганизовать путем присоединения, а у другой – предполагается к продаже имущественный комплекс (доля в уставном фонде) [22].

Вместе с этим эффективность большинства аграрных организаций, функционирующих в сельском хозяйстве Республики Беларусь, на протяжении длительного периода времени остается достаточно низкой, что не позволяет им обеспе-

чивать себя в полном объеме необходимыми ресурсами, как материальными, так и финансовыми. В 2024 г. по уровню рентабельности она в целом улучшилась в сравнении с 2010 г., однако по сравнению с 2020 г. наблюдается замедление темпов роста. Уровень рентабельности реализованной продукции, товаров, работ, услуг за 2024 г. по отрасли составил 6,2 %, что выше данного показателя за 2020 г. на 0,4 п. п., максимального же значения этот показатель достиг в 2022 г. – 10,5 % (положительные изменения прослеживаются в Брестской, Гродненской и Минской областях (11,3 %, 10,3, 8,4 % соответственно), что говорит о формировании устойчивой финансовой базы для экономического развития предприятий регионов. При этом также стоит отметить, что в Витебской и Гомельской областях сохраняются отрицательные или неустойчивые значения рентабельности (–0,6 %, –4,3 % соответственно) [21], что указывает на наличие структурных проблем.

Результативность производственного процесса и стабильное развитие сельскохозяйственных организаций невозможно без использования производственных средств – активов, таких как основные и оборотные. Динамика рентабельности активов в сельском хозяйстве за 2010–2024 гг. представлена на рис. 2.

Рентабельность совокупных активов характеризует эффективность использования всего имущества организаций в сельском хозяйстве. В течение периода наблюдается волатильность анализируемого показателя: минимальные значения рентабельности фиксировались в период с 2013 по 2018 г., показатель опускался до –0,3 % и 0,2 % в 2015 г. и 2016 г., а максимума достигал в 2011–2012 гг. и в 2022 г. – от 4,3 % до 5,9 %, что свидетельствовало о растущем спросе на товары сельскохозяйственного назначения и о накоплении активов, что является положительной тенденцией.

В общей структуре оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы, среди всех видов экономической деятельности по республике сельское хозяйство занимает одно из лидирующих мест, за последние 15 лет в среднем около 12 % авансировано в отрасль. Объем оборотных средств (краткосрочных

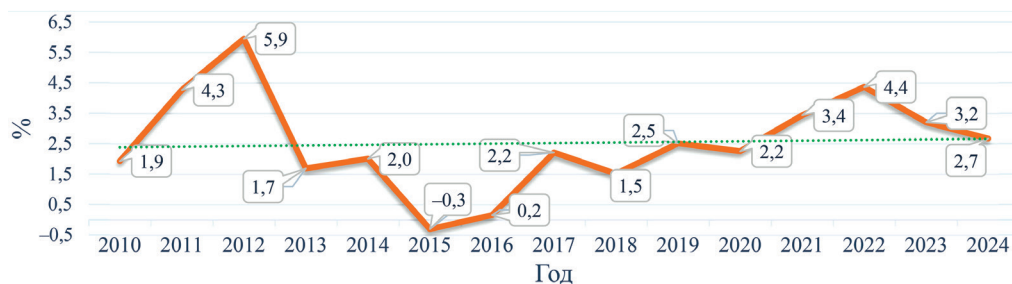


Рис. 2. Динамика рентабельности активов в сельском хозяйстве Республики Беларусь за 2010–2024 гг. (выполнен по [21])

активов) организаций сельского хозяйства Республики Беларусь за период с 2010 по 2024 г. увеличился прямо пропорционально возрастанию и общей суммы активов организаций этого вида экономической деятельности, при этом около трети всех активов приходится на краткосрочные. Так, из общего объема краткосрочных активов по республике (2016–2024 гг.) активы организаций, функционирующих в сельском хозяйстве Гродненской области, составляют около 14 % [21].

***Методические подходы к анализу структуры
и источников формирования оборотного капитала
в сельском хозяйстве***

В развитие представленных подходов разработана методика и критерии детально-поэтапного экономического анализа и диагностики формирования и использования оборотного капитала в сельском хозяйстве, включающая основные этапы:

1) разработка перечня и определение информационных источников исходных данных для выполнения анализа;

2) анализ структуры и источников формирования оборотного капитала (оценка влияния структуры оборотного капитала на эффективность деятельности сельскохозяйственных организаций, анализ и структуризация источников формирования оборотного капитала);

3) анализ экономической оценки обеспеченности оборотным капиталом в сельскохозяйственных организациях;

4)–5) оценка влияния обеспеченности оборотным капиталом на эффективность производства отрасли растениеводства (животноводства) и расчет нормативной потребности в нем;

6) оценка нормативной потребности в оборотном капитале для производства основных видов сельскохозяйственной продукции;

7) оценка оптимального соотношения оборотного и основного капитала;

8) анализ эффективности использования оборотного капитала через расчетные показатели;

9) разработка эффективных решений по управлению оборотным капиталом с учетом функциональных особенностей его формирования и использования в сельском хозяйстве;

10) мониторинг внедрения принятых управленческих решений [14, с. 259–261].

В целях определения рационального соотношения между источниками формирования оборотного капитала предлагается учитывать влияние уровня обеспеченности собственным оборотным капиталом на финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций на основании группировочного анализа (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Группировка сельскохозяйственных организаций Гродненской области по степени покрытия оборотного капитала собственными источниками, 2016–2020 гг.

Показатель	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами						
	До 0	0,01–0,20	0,21–0,40	0,41–0,60	0,61–0,80	Свыше 0,80	Итого
Количество сельскохозяйственных организаций	36	13	18	17	21	11	116
Доля в общем количестве организаций, %	31	11	16	15	18	9	100
Средний коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	–0,91	0,15	0,3	0,51	0,71	0,86	0,27
Приходится на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. бел. руб.							
долгосрочных кредитов и займов	44,11	46,7	33,87	34,6	42,43	43,08	40,80
краткосрочных кредитов и займов	7,61	13,52	12,4	12,55	11,4	2,68	10,03
краткосрочной кредиторской задолженности	121,36	64,22	52,23	41,94	58,86	24,53	60,52
выручки от реализации товаров, продукции, работ, услуг	70,37	116,98	139,07	175,84	407,12	353,6	210,50
чистой прибыли (убытка)	–7,08	3,64	7,57	18,03	36,22	68,76	21,19
материальных затрат	77,81	117,62	131,71	159,59	256,08	297,95	173,46

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

Апробация предложенного подхода на примере 116 сельскохозяйственных организаций Гродненской области позволила установить:

а) третья часть из них (31 %) не имели собственных источников для формирования оборотного капитала, поэтому привлекали долгосрочные кредиты и займы, а также краткосрочную кредиторскую задолженность для покрытия потребности в финансовых ресурсах на формирование оборотного капитала в расчете на 100 га сельхозземель в сумме 44,11 и 121,36 тыс. бел. руб. соответственно и одновременно получили убытки в размере 7,08 тыс. бел. руб., т. е. с потерей собственных источников формирования оборотного капитала за счет кредитов и займов организации покрывают в основном свою убыточную деятельность, нарушая при этом принципы кредитования;

б) в 11 % организаций коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ниже норматива (согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 № 1672 (ред. от 22.01.2019 г.; утратило силу 1 октября 2023 г. согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 2 сентября 2023 г. № 574));

в) 11 организаций, или 9 % общего исследуемого количества, сформировали оборотные средства свыше 80 % (коэффициент 0,86) за счет собственных источников;

г) чем выше степень покрытия оборотного капитала собственными источниками, тем выше эффективность деятельности этих сельскохозяйственных организаций Гродненской области.

Для эффективного управления оборотным капиталом организациям требуется выстроить комплексную систему финансового менеджмента, в том числе взаимодействия с источниками поступления оборотных средств, что, с одной стороны, предполагает определение оптимального объема и структуры активов, а с другой – выбор величины и рациональной структуры источников их формирования.

Оценка обеспеченности сельскохозяйственных организаций оборотным капиталом

Для любого сельхозпредприятия достаточный уровень обеспеченности оборотным капиталом является важнейшей характеристикой в формировании стабильной производственно-финансовой деятельности.

Нами были рассчитаны рекомендуемые нормативы использования оборотного капитала на производство:

в растениеводстве – 1 т зерновых, зернобобовых, сахарной свеклы и рапса с дифференцированием в зависимости от уровня урожайности данных сельскохозяйственных культур;

животноводческой продукции – 1 т молока, прироста живой массы крупного рогатого скота, свиней с дифференцированием по уровню продуктивности животных.

Предлагаемые нормативы оборотного капитала в расчете на 1 т продукции растениеводства и животноводства являются прогрессивными, ориентируют на экономию затрат и могут быть положены в основу планирования расхода оборотного капитала при производстве сельскохозяйственной продукции.

На основе рассчитанных нормативов определена потребность в оборотном капитале, необходимом для обеспечения производства основных видов сельскохозяйственной продукции (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Расчет нормативной потребности в оборотном капитале на производство основных видов продукции, производимой в сельскохозяйственных организациях Гродненской области (по фактическим данным за 2021 г.)

Культура и вид продукции	Норматив на 1 т, бел. руб.	Валовый сбор, т	Нормативная потребность в оборотном капитале, тыс. бел. руб.	Фактический расход оборотного капитала, тыс. бел. руб.	Недостающий объем оборотного капитала, тыс. бел. руб.	Обеспеченность оборотным капиталом, %
Зерновые (озимые и яровые)	320,0	770098	246431,4	242737,0	–3694,4	98,5

Окончание табл. 3

Культура и вид продукции	Норматив на 1 т, бел. руб.	Валовый сбор, т	Нормативная потребность в оборотном капитале, тыс. бел. руб.	Фактический расход оборотного капитала, тыс. бел. руб.	Недостающий объем оборотного капитала, тыс. бел. руб.	Обеспе- ченность оборотным капиталом, %
Зернобобовые	362,8	30408	11032,0	9946,0	–1086,0	90,2
Кукуруза на зерно	316,0	219803	69457,7	68056,0	–1401,7	98,0
Сахарная свекла	63,8	1273797	81268,2	75102,0	–6166,2	92,4
Рапс	759,0	116437	88375,7	78871,0	–9504,7	89,2
Итого по растение- водству	х	х	643257,8	613188,0	–30069,8	95,3
Молоко	671,5	1069990	718498,3	683097,0	–35401,3	95,1
КРС молочного направления	5962,6	87346	520809,3	421126,0	–99683,3	80,9
КРС мясного направления	5795,4	663	3842,4	3255,0	–587,4	84,7
Свиноводство	3735,9	59087	220743,1	173987,0	–46756,1	78,8
Итого по животно- водству	х	х	1463893,0	1281465,0	–182428,0	87,5
Всего по сельскому хозяйству	х	х	2107150,9	1894653,0	–212497,9	89,9

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

Нормативная потребность в оборотном капитале, необходимом для производства некоторых основных видов сельскохозяйственной продукции в 2021 г. (по сельскому хозяйству в целом), составила 2107,2 млн бел. руб., из них 643,3 млн бел. руб. в растениеводстве и 1463,9 млн бел. руб. в животноводстве (удельный вес соответственно 30 и 70 %). Всего же, согласно фактическим данным сводной годовой отчетности сельскохозяйственных организаций Гродненской области за 2021 г., на производство данных видов сельскохозяйственной продукции было инвестировано 1894,7 млн бел. руб. оборотного капитала, в том числе в растениеводческую отрасль – 613,2 млн бел. руб., в животноводство – 1281,5 млн бел. руб., что составило 89,9 % нормативной потребности (95,3 и 87,5 % соответственно), т. е. ощущается значительная нехватка оборотного капитала, а это, естественно, сказывается на эффективности производства.

Оценка эффективности формирования и использования оборотного капитала в сельском хозяйстве

Эффективность управления оборотным капиталом оценивается критерием фактора времени, т. е. чем дольше оборотный капитал пребывает в одной и той же форме (денежной или товарной) при прочих равных условиях, тем ниже эффективность его использования, и наоборот. Оборачиваемость оборотного капитала характеризует интенсивность его использования.

С 2014 до 2016 г. отмечено снижение коэффициента оборачиваемости оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы сельскохозяйственных организаций Гродненской области, на 0,12, т. е. на 9 %. С 2017 г. – резкий рост по сравнению с 2016 г., связанный со значительным увеличением (на 18,1 %) объема полученной выручки от реализации товаров, продукции, работ, услуг против роста на 9,3 % среднегодовой стоимости оборотного капитала. Начиная же с 2018–2019 гг. наблюдался постепенный рост искомого показателя, увеличившегося к 2022 г. на 0,2 (17 %) и достигшего максимального значения за весь исследуемый период – 1,4, что отражает улучшение управления оборотным капиталом, повышение эффективности его использования.

Рассмотрим также взаимосвязь периода оборачиваемости оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы, и эффективности его использования (табл. 4).

Анализируя показатели эффективности использования оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы сельхозорганизаций области с различной продолжительностью их оборачиваемости, стоит отметить, что существует прямая зависимость между показателями. Так, при сокращении периода оборачиваемости оборотного капитала увеличивается рентабельность его использования и снижается материалоемкость продукции (в том числе растениеводства и животноводства).

Т а б л и ц а 4. Эффективность использования оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы сельскохозяйственных организаций Гродненской области с различной продолжительностью оборачиваемости, 2023 г.

Показатель	Группа сельскохозяйственных организаций по периоду оборачиваемости оборотного капитала, бел. руб.						В среднем (по совокупности)
	I до 7 месяцев	II 7–8 месяцев	III 8–9 месяцев	IV 9–10 месяцев	V 10–11 месяцев	VI свыше 11 месяцев	
Число организаций	14	27	18	9	18	14	100
Коэффициент загрузки оборотного капитала	0,55	0,62	0,71	0,79	0,87	1,16	0,76
Материалоемкость, бел. руб.	0,71	0,75	0,77	0,79	0,81	0,96	0,81
Материалоемкость продукции растениеводства, бел. руб.	0,62	0,65	0,67	0,69	0,67	0,82	0,67
Материалоемкость продукции животноводства, бел. руб.	0,79	0,82	0,85	0,94	0,98	1,07	0,87
Рентабельность оборотного капитала, %	28,12	22,34	21,48	20,49	16,49	7,03	19,96

П р и м е ч а н и е. Составлена на основе данных сводной годовой отчетности сельскохозяйственных организаций Гродненской области.

В I группе организации (14) имеют в своем распоряжении оборотный капитал с самым низким коэффициентом загрузки – 0,55 (на 38 п.п. ниже, чем по совокупности) и высокой рентабельностью – 28,12 % (на 8,16 п. п. выше, чем по совокупности), следовательно, наиболее эффективно использовался оборотный капитал на предприятиях с продолжительностью его оборачиваемостью до 7 месяцев.

С увеличением продолжительности оборота оборотного капитала возрастает также и материалоемкость сельскохозяйственной продукции – показатель, который рассчитывается организациями для оценки рациональности использования материальных ресурсов. Так, материалоемкость в I группе ниже на 0,25 бел. руб., чем в VI группе, и на 0,10 бел. руб. – чем в среднем по совокупности организаций, в том числе материалоемкость продукции растениеводства – на 0,20 и 0,05 бел. руб., материалоемкость продукции животноводства – на 0,28 и 0,06 бел. руб. соответственно.

Анализ распределения сельскохозяйственных организаций по группам I–VI в зависимости от периода оборачиваемости оборотного капитала наглядно отражает степень их адаптации к сезонности аграрного производства. Предприятия, относящиеся к группе с периодом оборачиваемости до 7 месяцев, демонстрируют более высокий уровень организации производственных и сбытовых процессов за счет максимально эффективного использования сезонных преимуществ: своевременного планирования закупок, рационального формирования запасов и оперативной реализации продукции, что обеспечивает высокую рентабельность оборотного капитала и низкую материалоемкость, свидетельствуя о грамотной финансовой стратегии с учетом особенностей сельскохозяйственного цикла. Напротив, организации с длительными периодами оборачиваемости, как правило, сталкиваются с замедлением возврата вложенных средств из-за низкой гибкости процесса оборота в условиях сезонности: несвоевременная реализация продукции, избыточные запасы или нарушение технологического графика приводят к «замораживанию» оборотного капитала, росту материалоемкости и снижению рентабельности.

Таким образом, эффективность использования оборотного капитала прямо зависит от способности предприятий своевременно и в полной мере учитывать сезонную природу сельскохозяйственного производства: чем выше согласованность оборота капитала с сезонными циклами, тем выше финансовая устойчивость и конкурентоспособность организации.

Организационно-экономический механизм повышения эффективности использования оборотного капитала

Эффективность использования оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы, зависит от влияния на функционирование сельскохозяйственных организаций внешних и внутренних факторов, в совокупности образующих организационно-экономический механизм (табл. 5).

**Т а б л и ц а 5. Содержательные уровни организационно-экономического механизма
эффективного использования оборотного капитала,
инвестируемого в краткосрочные активы сельскохозяйственных организаций**

Уровень	Содержание
Цель	Создание благоприятных условий для повышения экономической эффективности использования оборотного капитала
Субъекты	Государство, области, районы, организации
Проблемы	Условия повышения экономической эффективности использования оборотного капитала: экономические, организационные, социальные, правовые, экологические
Объект	Повышение экономической эффективности использования оборотного капитала
Задачи	Формирование условий для повышения эффективности, поддержка реализации стратегии, анализ внедренных мероприятий, контроль за сохранением положительных тенденций
Механизмы	Финансово-кредитный, налогообложения, ценообразования, мотивационный, нормирования, инновационного развития, воспроизводства оборотного капитала, управления рисками
Инструменты	Льготное кредитование, товарные интервенционные закупки сельскохозяйственной продукции, государственный заказ, дотации и субсидии, таможенное регулирование (тарифы и квоты), минимальная заработная плата и прожиточный минимум, льготное налогообложение, курсы валют, уровень инфляции, нормы амортизации
Результативные показатели	Натуральные: урожайность сельскохозяйственных культур, продуктивность сельскохозяйственных животных, объем реализованной сельскохозяйственной продукции; стоимостные: себестоимость продукции, уровень рентабельности продукции, соотношение рентабельности оборотного капитала и товарной продукции, уровень инфляции, материалоемкость, материалоотдача продукции

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

Реализация мероприятий в рамках содержательных уровней управления оборотным капиталом и источниками его формирования позволит повысить эффективность процесса управления и, как следствие, – уровень эффективности использования финансовых ресурсов сельхозорганизаций.

Инструменты оценки резервов повышения эффективности использования оборотного капитала сельскохозяйственных организаций

Ключевым среди показателей эффективности использования оборотных средств является оборачиваемость, поэтому проведем анализ ряда факторов, оказывающих влияние на нее в сельскохозяйственных организациях путем построения многофакторной модели.

В результате проведенного корреляционно-регрессионного анализа нами получена теоретическая модель резервов для повышения эффективности использования оборотного капитала сельскохозяйственных организаций на примере предприятий молочного скотоводства с развитым производством зерновых культур Гродненской области [23]:

$$y = \alpha_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5,$$

где y – период оборачиваемости оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы, дней; α_0 – постоянный член уравнения (отражает влияние факторов, не учтенных в модели); β_1 – β_5 – коэффициенты регрессии; x_1 – приходится запасов на 1 руб. оборотного капитала, бел. руб.; x_2 – материалоемкость продукции сельского хозяйства, бел. руб.; x_3 – приходится дебиторской задолженности на 1 руб. оборотного капитала, бел. руб.; x_4 – приходится кредиторской задолженности на 1 руб. оборотного капитала, бел. руб.; x_5 – отдача оборотного капитала (приходится собственного оборотного капитала на 1 руб. оборотного капитала), бел. руб.

На основе полученной регрессионной модели исследуемые предприятия могут также проводить анализ резервов ускорения периода оборачиваемости их оборотного капитала. Путем подстановки в уравнение множественной регрессии фактических значений переменных x по каждой анализируемой сельскохозяйственной организации рассчитаны возможные (прогнозные) значения периода оборачиваемости оборотного капитала, которые отражены в табл. 6.

Т а б л и ц а 6. Фактические и прогнозные значения длительности оборачиваемости оборотного капитала сельскохозяйственных организаций Гродненской области (специализация – молочное скотоводство с развитым производством зерна) (по данным на 31.12.2022 г.)

Сельскохозяйственная организация (СХО)	Период оборачиваемости оборотного капитала, дней		Отклонение	
	фактический	прогнозный	абсолютное, дней	относительное, %
СХО-1	311,6	324,2	12,7	4,1
СХО-2	237,5	259,4	22,0	9,3
СХО-3	214,2	198,3	–15,8	–7,4
СХО-4	276,0	297,7	21,8	7,9
СХО-5	316,5	300,3	–16,2	–5,1
СХО-6	310,2	263,9	–46,3	–14,9
СХО-7	465,0	452,9	–12,0	–2,6
СХО-8	243,6	277,5	33,9	13,9

Сельскохозяйственная организация (СХО)	Период оборачиваемости оборотного капитала, дней		Отклонение	
	фактический	прогнозный	абсолютное, дней	относительное, %
СХО-9	196,5	190,4	–6,1	–3,1
СХО-10	296,4	290,4	–6,0	–2,0
СХО-11	271,1	260,9	–10,2	–3,8
СХО-12	230,0	252,0	22,0	9,5

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

Расчеты позволяют сделать вывод, что больше половины СХО (анализ проводился без указания названий предприятий) Гродненской области имеют резервы для ускорения периода оборачиваемости их оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы. Среди 12 исследуемых организаций – у 7 есть возможность для этого. Так, в СХО-11 фактический период оборачиваемости оборотного капитала превышает рассчитанное значение на 3,8 %, в СХО-9 – на 3,1, в СХО-7 – на 2,6, в СХО-10 – на 2,0 %. Наибольшую разницу между фактическим и рассчитанным периодом оборачиваемости оборотного капитала имеют СХО-6, СХО-3, СХО-5 – соответственно 14,9 %, 7,4 и 5,1 %. Для других же анализируемых сельскохозяйственных организаций, напротив, отмечается фактический период оборачиваемости оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы, ниже рассчитанного: от 4,1 (СХО-1) до 13,9 % (СХО-8). Следовательно, процесс моделирования позволяет определить режим деятельности исследуемого предприятия с учетом влияния различных факторов, а также спрогнозировать тенденции его развития.

Методика рейтингово-балльной оценки сельскохозяйственных организаций-дебиторов

Большинство сельхозтоваропроизводителей не имеют возможности стабильно осуществлять производственно-хозяйственную и финансовую деятельность из-за наличия дебиторской задолженности, отвлекающей денежные средства из оборота организации, поэтому особую остроту и актуальность приобретает вопрос управления дебиторской задолженностью.

Эффективное управление ей достигается за счет мер, направленных на предупреждение появления проблемных долгов, в частности – посредством контроля процесса заключения договоров, которые должны оформляться только после всесторонней проверки благонадежности контрагентов. Эта процедура может рассматриваться как один из инструментов обеспечения исполнения обязательств, она позволяет убедиться, что потенциальный партнер является добро-

совестным и надежным субъектом, способным выполнить взятые на себя обязательства. Недобросовестность контрагента, напротив, может привести к возникновению задолженности, убытков, а также к другим негативным последствиям. Для сравнительного анализа надежности и платежеспособности сельскохозяйственных организаций-дебиторов, рассматриваемых как потенциальные покупатели, целесообразно использовать методику рейтингово-балльной оценки контрагентов (табл. 7) [24].

Т а б л и ц а 7. Методика поэтапной рейтингово-балльной оценки контрагентов

Этап	Описание
Цель: достижение финансово-экономической устойчивости организации за счет повышения эффективности инвестирования оборотного капитала	
I	Выбор перечня организаций-дебиторов и периода
II	Выбор перечня показателей, позволяющих оценить платежеспособность организаций-дебиторов
III	Формирование матриц: исходных данных и стандартизованных коэффициентов для рейтингово-балльной оценки
IV	Расчет среднего арифметического значения рейтингово-балльной оценки, формирование групп организаций-дебиторов и выявление их границ
V	Формирование методики отнесения организаций-дебиторов к классификационным группам
VI	Расчет корректировочных прогнозных значений анализируемых показателей организаций-дебиторов
VII	Анализ темпа прироста рейтингово-балльной оценки и формирование групп организаций-дебиторов
VIII	Формирование комплексной матрицы оценки организаций-дебиторов
Результативность: эффективное управление дебиторской задолженностью; улучшение финансового состояния организаций; уменьшение размера дебиторской задолженности; ускорение оборачиваемости оборотного капитала, авансируемого в расчетах с дебиторами; повышение эффективности деятельности и увеличение уровня доходов сельскохозяйственных производителей	
Резюме: <i>динамический мониторинг</i> – все клиенты периодически проходят переоценку; <i>корректировка рейтинга</i> – при обнаружении новых обстоятельств пересматривается балльная оценка	

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

Используя полученные в рамках II–VII этапов методики аналитические данные сельскохозяйственных организаций Гродненской области (СХО-1 Мостовского района, СХО-2 Кореличского района, СХО-3 Островецкого района, СХО-4 Слонимского района, СХО-5 и СХО-7 Волковысского района, СХО-6 Вороновского района, СХО-8 Берестовицкого района, СХО-9 Свислочского района, СХО-10 Гродненского района), генерируем комплексную матрицу прогнозной оценки сельскохозяйственных организаций-дебиторов (рис. 3).

Классификационные группы	Организации-дебиторы			
	<i>I группа – с быстро ухудшающейся оценкой</i>	<i>II группа – с ухудшающейся оценкой</i>	<i>III группа – с ухудшающейся оценкой</i>	<i>IV группа – с быстро ухудшающейся оценкой</i>
<i>I группа – топовые дебиторы (первоклассные)</i>	Льготные условия оплаты в виде отсрочки платежа или рассрочки, коммерческий кредит в максимальном объеме с применением скидок (бонусов) за соблюдение условий оплаты (СХО-1, СХО-8) Отсрочка 45–60 дней; скидка 7–10 %; лимит без обеспечения	Льготные условия оплаты (отсрочка платежа/рассрочка), коммерческий кредит в ограниченном объеме с применением скидок (бонусов) за соблюдение условий оплаты (СХО-10) Отсрочка 30 дней; скидка 2–3 % или бонус-кейбэк за раннюю оплату	Стандартные сроки оплаты, без скидок и бонусов	Только предоплата; обеспечение (залог, гарантии, аккредитив)
<i>II группа – перспективные дебиторы (с устойчивой позицией)</i>	Коммерческий кредит в ограниченном объеме со скидками (бонусами) за соблюдение условий оплаты (СХО-1, СХО-8) Отсрочка 20–30 дней; скидка 3–5 % при выполнении плана закупок	Коммерческий кредит в ограниченном объеме, факторинг, кредитные лимиты (СХО-9)	Коммерческий кредит в ограниченном объеме, использование жесткого графика погашения задолженности (СХО-3, СХО-7) Отсрочка 30 дней; оплата по прайс-листу, без бонусов	Только предоплата, обеспечение, аккредитив, штрафные санкции
<i>III группа – сомнительные дебиторы (со слабой позицией)</i>	Стандартные договорные условия оплаты, необходимо составление графиков по проведению преддоговорной работы, исполнению договоров, установление кредитных лимитов (СХО-5) Частичная предоплата 30 %; отсрочка остатка 7–10 дней; мини-скидка 1–2 %	Стандартные договорные условия оплаты, необходимо составление графиков по проведению преддоговорной работы, исполнению договоров, штрафные санкции в случае несвоевременной оплаты (СХО-6) Предоплата 50 %, бонус 0,5–1 % при досрочной оплате	Стандартные сроки оплаты, строгий контроль исполнения Отсрочка 15–20 дней; оплата в течение 15–20 дней; стандартный прайс	Только предоплата, полное обеспечение, отказ от сделок Предоплата 100 %; дополнительное обеспечение (поручительство)
<i>IV группа – безнадежные дебиторы</i>	Только на условиях предоплаты, возможны расчеты посредством аккредитива и установление кредитных лимитов (СХО-4) Предоплата 100 %; расчет через аккредитив/экспру	Только предоплата, возможен залог или гарантия Предоплата 100 %; возможен залог товара	Только предоплата, без бонусов, минимальные объемы Предоплата 50–70 %; остаток при отгрузке	Осуществление расчетов только на условиях предоплаты (СХО-2) Предоплата 100 %; жесткие штрафы; полный отказ от отсрочек
				Отказ от сделки либо сотрудничество только при полном обеспечении

Рис. 3. Комплексная матрица оценки организаций-дебиторов (выполнен по результатам собственных исследований)

Практическое применение матрицы с учетом специализации

Представители *I группы* (*первоклассные дебиторы, например, перерабатывающие предприятия*) могут получать максимальные льготы по отсрочкам и рассрочкам, особенно в периоды пиковых сезонных затрат (например, на кормозаготовку, когда нужно больше оборотных средств), а скидки и бонусы способствуют удержанию крупных контрагентов.

Субъекты хозяйствования *II группы* (*перспективные дебиторы, например, агропромышленные холдинги*) получают ограниченные отсрочки со стандартной скидкой и с лимитированным товарным кредитом; можно гибко использовать факторинг для перекрытия кассовых разрывов в периоды несезонных поступлений (например, зимний спад надоев).

Для компаний *III группы* (*сомнительные дебиторы, например, небольшие или недавно реорганизованные предприятия*) необходимы жесткий контроль, частичная предоплата (особенно при закупке кормов или ветпрепаратов крупными партиями), увеличение персональных гарантий или ввод лимитов на отгрузку по периоду эффективности продукции (например, отсрочка до 7–10 дней только на молочное сырье с быстрой реализацией).

Отнесение контрагента к *IV группе* (*безнадежные дебиторы – хронически убыточные предприятия или находящиеся на стадии банкротства*) предполагает только предоплату 100 %, реализацию продукции с полным обеспечением (аккредитив, залог скота, товара, гарантия третьих лиц).

Предложенная рейтингово-балльная методика помогает сельхозорганизациям быстро определять наиболее платежеспособных покупателей отрасли, а также тех, с которыми возможна работа только на условиях предварительной оплаты. Реализация методики на практике при разработке кредитной политики обеспечит сельхозорганизациям грамотное управление дебиторской задолженностью: снизит ее размер, в том числе сомнительной задолженности, ускорит оборот авансируемого капитала, укрепит финансовое положение, увеличит доходы производителей и повысит эффективность деятельности.

Заключение

Выполненное исследование позволило получить следующие научные результаты:

1. Разработаны положения в развитие теоретических основ термина «оборотный капитал», включающие:

объективные различия между понятиями «оборотный капитал» и «оборотные средства» (на основе монетарного, воспроизводственно-функционального, бухгалтерско-имущественного, «западного» и «отечественного» подходов);

подходы к классификационному делению по дифференциальным критериям оборотных средств (функциональное назначение, методы оптимизации объемов, степень ликвидности, характер участия в операционном цикле, степень риска

вложений) и оборотного капитала (источники формирования, характер финансирования капитала, период функционирования капитала, характер обеспечения операционно-финансового цикла);

ключевые характеристики (черты) оборотного капитала как системного объекта управления;

уточнение определения оборотного капитала как экономической категории (структурный элемент совокупного капитала, инвестируемый в производство в виде оборотных средств (краткосрочных активов), предназначенный для обеспечения планомерного и непрерывного процесса хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия (с учетом сезонности производства, внутриотраслевой специфики, длительности периода авансирования и др.) и контролируемый им же, потребляемый единожды с целью получения определенной экономической выгоды в будущем и вовлекаемый снова в авансируемой форме в следующий производственный цикл.

Новизна разработки заключается:

в предложении нового видового классификационного деления оборотного капитала (постоянный, в том числе резервный, и переменный, в том числе сезонный, специальный оборотный капитал);

выявлении новых характеристик оборотного капитала (фактор капитализации и риска);

четком разграничении между оборотным капиталом, выступающим источником (финансовым ресурсом), и оборотными средствами, являющимися объектом его инвестирования.

Практическая значимость предложенных положений трансформируется в прикладные решения, обеспечивающие рациональное формирование, эффективное использование и непрерывное воспроизводство оборотного капитала при минимальных рисках и максимальной экономической отдаче.

2. Разработаны концептуальные подходы к формированию и использованию оборотного капитала в сельском хозяйстве, включающие:

принципы (ориентированности, планирования, своевременности, информационной достоверности, взаимосвязанности и др.) и функции (аналитическую, проектную, контрольную, стабилизирующую и др.) оборотного капитала, позволяющие выполнять задачи по его администрированию;

процесс формирования оборотного капитала, последовательно происходящий на каждой стадии жизненного цикла сельскохозяйственной организации с учетом мер господдержки;

классификацию факторов, объединенных в группу экстерналино-субъективных макросреды, в том числе отраслевых, общеэкономических, и интернально-объективных микросреды, в том числе организационно-экономических, финансовых, организационно-управленческих, технико-технологических, оказывающих воздействие на формирование и эффективное использование оборотного капитала;

уровни управления – стратегический (учитывает самообеспечивающий, умеренный и ограничительный подходы), регулирующий (подходы – умеренный, ограничительный, рискованный, консервативный), целевой (подход – идеальный (высоко активный)).

Новизна разработки заключается:

в расширении базового набора принципов (ориентированность, релевантность, своевременность, информационная достоверность) и функций (предикативная, стартовая, гарантийная, протекционная, инновационная);

компоненте связей – стадии жизненного цикла сельхозпредприятия с характером формирования и источниками финансирования оборотного капитала, а также конкретными мерами государственной поддержки, что позволяет комплексно рассматривать управление оборотным капиталом через систему «этап развития – финансовый ресурс – инструмент политики»;

выделении взаимосвязанных уровней управления – стратегического, регулирующего и целевого с учетом подходов, позволяющих моделировать потребность в оборотном капитале.

Практическое применение проявляется:

в комплексной, многоуровневой систематизации управленческих принципов и функций, специально адаптированной к аграрному сектору и ориентированной на улучшение точности планирования;

оптимальном сочетании источников финансирования оборотного капитала на каждой стадии жизненного цикла организации, что гарантирует его непрерывный кругооборот, снижая риски дефицита ликвидности;

распределении ответственности, оперативной корректировке финансовых потоков и нормативов оборотного капитала на каждом выявленном уровне концептуальной модели, что повышает ликвидность и рентабельность сельскохозяйственных предприятий.

3. Выявлены тенденции развития сельского хозяйства Республики Беларусь (наращивание объемов производства (увеличение выпуска на душу населения в 10 раз за 15 лет), значительный объем инвестирования (более 37,3 млрд бел. руб. суммарно за 2010–2023 гг.), модернизация и обновление материально-технической базы, сохранение лидерских позиций в структуре национального экспорта, региональная неравномерность производственной специализации и эффективности, высокая доля убыточных организаций в некоторые периоды, снижение доли аграрного сектора в валовом региональном продукте большинства областей, улучшение финансовой дисциплины организаций, рост доли самостоятельного финансирования) в рамках действующего механизма формирования и использования оборотного капитала (рост объемов оборотного капитала, инвестируемого в краткосрочные активы, при одновременном снижении доли банковских кредитов как источника финансирования, увеличение роли кредиторской задолженности и взаимного финансирования, сохранение высокой зависимости ряда регионов (Витебская, Гомельская, Могилевская области)

от внешних и заемных источников, улучшение показателей оборачиваемости и структуры активов), а также новые закономерности (переход от кредитно-банковского к внутриотраслевому (кредиторскому) финансированию оборотного капитала; независимость физической продовольственной безопасности от показателей экономической рентабельности на уровне отдельных областей; формирование устойчивой группы регионов-лидеров с более высокой рентабельностью и меньшей долговой нагрузкой).

Разработка позволяет:

проводить комплексную и объективную диагностику текущего состояния аграрного сектора Беларуси как в целом, так и по регионам, основываясь на системе макро-, мезо- и микроэкономических показателей;

выявлять проблемные зоны и риски в системе формирования и использования оборотного капитала;

оценивать эффективность действующих государственных мер поддержки и необходимость их корректировки по конкретным направлениям и регионам.

4. Разработана методика и критерии детально-поэтапного экономического анализа и диагностики формирования и использования оборотного капитала в сельском хозяйстве, включающие основные этапы (создание перечня и определение информационных источников исходных данных для выполнения анализа, анализ структуры и источников формирования оборотного капитала (оценка влияния структуры оборотного капитала на эффективность деятельности сельскохозяйственных организаций, анализ и структуризация источников формирования оборотного капитала), анализ экономической оценки обеспеченности оборотным капиталом в сельскохозяйственных организациях, оценка влияния обеспеченности оборотным капиталом на эффективность производства отрасли растениеводства (и животноводства) и расчет нормативной потребности в нем, оценка нормативной потребности в оборотном капитале для производства основных видов сельскохозяйственной продукции, оценка оптимального соотношения оборотного и основного капитала, анализ эффективности использования оборотного капитала через расчетные показатели, разработка эффективных решений по управлению оборотным капиталом с учетом функциональных особенностей его формирования и использования в сельском хозяйстве, мониторинг внедрения принятых управленческих решений), в рамках которых определены задачи и конкретный набор критериев оценки.

Новизна разработки заключается во введении интегрального поэтапного методического подхода к анализу структуры и источников формирования оборотного капитала сельскохозяйственных организаций с использованием эконометрических моделей для выявления количественных взаимосвязей между составом оборотных активов, источниками их финансирования и эффективностью деятельности, что позволяет объективно оценивать и оптимизировать структуру, финансовые риски и уровни заимствований с учетом отраслевой и сезонной специфики.

Практическое применение методики заключается в возможности использования полученных рекомендаций для обоснования управленческих решений, укрепления финансовой устойчивости, повышения эффективности функционирования и минимизации рисков ликвидности и убыточности сельскохозяйственных предприятий.

5. Разработан и обоснован комплексный организационно-экономический механизм повышения экономической эффективности оборотного капитала в контексте управления в агропродовольственной цепочке, что позволило выявить критически важные направления и инструменты воздействия на процесс воспроизводства и использования ресурсного потенциала предприятий отрасли и оборотного капитала, в частности.

Новизна разработки заключается в комплексном подходе к механизму повышения эффективности использования оборотного капитала, базирующегося на структурно-логической схеме и включающего многоуровневую систему регуляторов (финансово-кредитный, инновационный, инвестиционный, ценовой, мотивационный, механизмы государственного регулирования и страхования), взаимосвязанных с учетом особенностей сельскохозяйственного производства. Обосновано, что эффективность использования оборотного капитала в современных условиях определяется не только его объемом и структурой, но и современными инструментами финансового менеджмента, системой инновационного развития, а также степенью интеграции механизмов государственной поддержки и паритета цен.

Практическая значимость механизма заключается в разработке структурно-логической последовательности процессов и управленческих решений по организации оборотного капитала, адаптированной к специфике сельхозпредприятий, что предполагает оптимизацию взаимодействия между функциональными службами, снижение финансовых рисков, повышение доступности ресурсов и эффективную систему стимулирования внедрения инноваций. Организационно-экономический механизм может быть использован как реальный инструмент совершенствования системы управления оборотным капиталом на предприятии, позволяющий сельскохозяйственным организациям выйти на траекторию устойчивого развития, расширенного воспроизводства и повышения их конкурентоспособности в современных экономических условиях.

6. Разработан инструмент оценки резерва повышения эффективности использования оборотного капитала на базе многофакторной корреляционно-регрессионной модели, учитывающей специфику сельскохозяйственных организаций молочного скотоводства.

Научная новизна состоит в построении и эмпирической верификации количественной модели влияния ключевых факторов на длительность оборачиваемости оборотного капитала, позволяющей выделить параметры с наибольшим вкладом в ускорение оборота, а именно: снижение материалоемкости продукции, оптимизацию кредиторской задолженности и повышение отдачи оборотного капитала.

Практическая значимость результатов заключается в том, что внедрение предложенной модели и инструментов анализа позволяет сельскохозяйственным предприятиям объективно выявлять резервы ускорения оборачиваемости оборотного капитала, оценивать потенциальный экономический эффект управленческих решений и прогнозировать развитие ключевых показателей на основе фактических данных.

7. Разработана и обоснована оригинальная методика комплексной рейтингово-балльной оценки сельскохозяйственных организаций-дебиторов с учетом их финансового состояния, платежеспособности и динамики изменения рейтингов в перспективе. При этом применен интегрированный аналитический подход, сочетающий расчет статических и прогнозных рейтинговых оценок на основе системы стандартизированных показателей.

Научная новизна методики заключается в интеграции финансовых коэффициентов в единую рейтинговую систему, позволяющую не только объективно дифференцировать дебиторов по степени платежеспособности, но и прогнозировать динамику изменений. Предложенный алгоритм комплексной оценки учитывает как текущее финансовое состояние дебитора, так и ожидаемые изменения его рейтинга, что обеспечивает более точное управление рисками дебиторской задолженности.

Практическая значимость методики состоит в создании действенного инструмента принятия управленческих решений по кредитной политике. Методика позволяет обоснованно классифицировать контрагентов по группам и выбирать для них дифференцированные условия оплаты и методы работы с ними, что позволяет снижать риск образования проблемной задолженности, повышать оборачиваемость оборотного капитала и финансовую устойчивость сельхозорганизаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Черный, Э. Русско-греческий словарь / Э. Черный. – 3-е изд. – М.: Издание книж. магазина В. Думнова, под фир. «Наследн. бр. Салаевых», 1896. – 750 с.
2. Макаров, Н. П. Полный немецко-русский словарь / Н. П. Макаров, А. Н. Энгельгардт, В. В. Шеерер. – СПб.: изд. В. В. Шеерера, 1877. – 808 с.
3. Kluge, F. Etymologisches Wörterbuch der deutschen sprache / F. Kluge. – Strassburg: Trübner, 1899. – 510 s.
4. Аристотель. Сочинения: в 4 т. / Аристотель; пер. с древнегреч.; под общ. ред. А. И. Доватура. – М.: Мысль, 1983. – Т. 4. – 830 с.
5. Дьяченко, В. П. Борьба за ускорение оборачиваемости средств – новый, высший этап овладения производством / В. П. Дьяченко // Вопросы экономики. – 1949. – № 4. – С. 18–35.
6. Павлова, Л. Н. Финансы предприятий: учеб. для вузов / Л. Н. Павлова. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1998. – 639 с.
7. Парфаньяк, П. А. Оборотные средства социалистической промышленности / П. А. Парфаньяк. – М.: Госфиниздат, 1950. – 144 с.
8. Лебедев, А. А. Организация и использование оборотных фондов предприятия / А. А. Лебедев. – М.: Экономика, 1972. – 254 с.
9. Стоянова, Е. С. Управление оборотным капиталом: учеб.-практ. пособие / Е. С. Стоянова, Е. В. Быкова, И. А. Бланк; под ред. Е. С. Стояновой. – М.: Перспектива, 1998. – 127 с.

10. Когденко, В. Г. Управление стоимостью компании: Ценностно-ориентированный менеджмент / В. Г. Когденко, М. В. Мельник. – М.: Юнити, 2012. – 448 с.
11. Sagner, J. S. Working Capital Management: Applications and Cases / J. S. Sagner. – New York: John Wiley & Sons, Incorporated, 2014. – 289 p.
12. Ван Хорн, Дж. К. Основы финансового менеджмента / Дж. К. Ван Хорн, Дж. М. Вахович мл. – 12-е изд. – М.: И. Д. Вильямс, 2008. – 1232 с.
13. Бригхем, Ю. Финансовый менеджмент / Ю. Бригхем, М. Эрхардт; пер. с англ. под ред. Е. А. Дорофеева. – 10-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 960 с.
14. Худякова, А. А. Методика экономического анализа и диагностики формирования оборотного капитала в сельском хозяйстве / А. А. Худякова // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межвед. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2023. – Вып. 51. – С. 246–273.
15. Худякова, А. А. Оборотный капитал: концепция формирования и использования сельскохозяйственными организациями / А. А. Худякова // Научно-технологические приоритеты в развитии агропромышленного комплекса России: материалы 73-й Междунар. науч.-практ. конф., Рязань, 21 апр. 2022 г. / Ряз. гос. агротехнол. ун-т; редкол.: А. В. Шемякин [и др.]. – Рязань, 2022. – Часть I. – С. 387–393.
16. Анисимова, П. М. Жизненный цикл организации / П. М. Анисимова // Сельское, лесное и водное хозяйство. – 2015. – № 4. – URL: <http://agro.snauka.ru/2015/04/1845> (дата обращения: 20.06.2025).
17. Макарова, Е. А. Исследование жизненного цикла телекоммуникационной отрасли России / Е. А. Макарова // SCI-ARTICLE. – 2016. – № 29. – URL: <https://sci-article.ru/stat.php?i=1449694008> (дата обращения: 19.05.2025).
18. Горкунова, Е. А. Стадии жизненного цикла организации / Е. А. Горкунова // Теория права и межгосударственных отношений. – 2022. – Т. 1, № 10. – С. 169–173.
19. Нестеренко, Ю. Н. Жизненный цикл фирмы как фактор реализации ее финансовой политики / Ю. Н. Нестеренко // Экономический журнал. – 2011. – Т. 23, № 3. – С. 70–76.
20. Худякова, А. А. Особенности формирования оборотного капитала в сельском хозяйстве / А. А. Худякова, С. А. Кондратенко // Проблемы современной экономики: глобальный, национальный и региональный контекст: сб. науч. ст. / Гродн. гос. ун-т. – Гродно, 2021. – С. 251–260.
21. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <http://dataportal.belstat.gov.by> (дата обращения: 24.06.2025).
22. Как организована работа по сокращению числа убыточных хозяйств, проверили в Минсельхозпроде // БЕЛТА. – URL: <https://belta.by/society/view/kak-organizovana-rabota-po-sokrascheniju-chisla-ubytochnyh-hozjajstv-proverili-v-minselhozprode-686114-2024> (дата обращения: 24.06.2025).
23. Худякова, А. А. Влияние факторов на длительность оборота оборотного капитала сельскохозяйственных организаций / А. А. Худякова // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. ст. по материалам XXVII междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 24 мая 2024 г. / Гродн. гос. аграр. ун-т; отв.: О. В. Вертинская. – Гродно, 2024. – Вып. «Экономика». – С. 161–164.
24. Худякова, А. А. Комплексная методика оценки сельскохозяйственных организаций-дебиторов Гродненской области / А. А. Худякова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. Экономика (Вопросы аграрной экономики): сб. науч. тр. / Гродн. гос. аграр. ун-т; редкол.: В. В. Пешко (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2023. – Т. 63. – С. 70–85.

Поступила в редакцию 22.07.2025

Сведения об авторе

Худякова Анна Александровна – ассистент кафедры экономической теории

Information about the author

Khudyakova Anna Aleksandrovna – Assistant of the Department of Economic Theory



Ольга СТЕШИЦ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: stesha.o@mail.ru*

УДК 339.13:664.1
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-8-66-73>

Оценка конъюнктуры мирового рынка сахара и сахаристых кондитерских изделий

Проанализированы тенденции мирового рынка сахара. Сформулированы наиболее значимые стратегические преимущества и детерминанты его роста. Особое внимание уделено ключевым производителям, даны прогнозные оценки развития мирового рынка сахара и сахаристых изделий. Установлено, что данные рынки претерпевают активные изменения, обусловленные не только экономическими факторами и экологическими стандартами, но и эволюционирующими предпочтениями потребителей и технологическим прогрессом в пищевой индустрии, что, в свою очередь, требует от компаний-производителей адаптивности, стремления к новаторству и умения создавать продукты, соответствующие принципам здорового образа жизни и осознанному выбору покупателей.

Ключевые слова: мировой рынок сахара, факторы производства сахара, факторы потребления сахаристых изделий, конъюнктура рынка сахара, прогноз развития рынка сахара.

Olga STESHITS

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus,
e-mail: stesha.o@mail.ru*

Assessment of the global market situation for sugar and sugar confectionery products

The article analyzes the trends of the global sugar market. The most significant strategic advantages and determinants of its growth are formulated. Particular attention is paid to key manufacturers, forecast estimates of the development of the global sugar and sugar products market are given. It has been established that these markets are undergoing active changes caused not only by economic factors and environmental standards, but also by evolving consumer preferences and technological progress in the food industry, which, in turn, requires adaptability from manufacturing companies, a desire

© Стешиц О., 2025

for innovation and the ability to create products that meet the principles of a healthy lifestyle and conscious choice of buyers.

Keywords: global sugar market, factors of sugar production, factors of consumption of sugar products, sugar market conditions, sugar market development forecast.

Введение

Сахарная отрасль является одной из наиболее динамичных в структуре пищевой промышленности, подвержена влиянию множества факторов (начиная от экономических условий и заканчивая изменениями в потребительских предпочтениях и политике здравоохранения), а также играет значительную роль в экономике ряда стран, производя не только товар повседневного спроса, но и стратегический продукт, формирующий продовольственные запасы и экспортный потенциал.

В последние годы мировое потребление сахара и кондитерских изделий из него находится в состоянии трансформации, что предполагает стабильное повышение спроса в развивающихся странах и его снижение в развитых. Ключевыми факторами роста являются изменения в питании, обусловленные урбанизацией, увеличением доходов населения, ростом его численности, расширением доступа к сахаристым кондитерским изделиям и сладким напиткам. Снижение объемов потребления обусловлено популяризацией здорового образа жизни и появлением альтернативных подсластителей. Данные тенденции формируют будущее рынка сахара и требуют от производителей адаптации к новым условиям.

Материалы и методы

Исследование базируется на анализе, оценке и обобщении статистических данных международных организаций, занимающихся изучением глобального и национальных продовольственных рынков, в том числе Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), Министерства сельского хозяйства США и др. Применялись методы логических заключений, системного и сравнительного анализа.

Основная часть

Согласно данным ФАО, в сезоне 2023/24 гг. мировое производство сахара достигло 182,7 млн т, что на 2,3 % превысило показатель предыдущего периода. Основные объемы производства сконцентрированы в нескольких ведущих регионах, которые в совокупности формируют большую долю мирового предложения. Рассмотрим некоторые из них.

Бразилия – традиционно занимает лидирующие позиции в мировом производстве сахара, удерживая значительную долю в торговле благодаря обширным плантациям сахарного тростника и отлаженной логистике. Рынок представлен

крупными агропромышленными компаниями, сельскохозяйственными кооперативами и частными производителями. Согласно информации Министерства сельского хозяйства и животноводства Бразилии, общий объем производства сахара в сезоне 2024/25 гг. составил 43,7 млн т в пересчете на сырье, внутреннее потребление – около 9 млн т. Объем импорта по сравнению с внутренним производством незначителен – 3 тыс. т, регулируется тарифными квотами, позволяющими ввозить в страну сырой тростниковый и рафинированный сахар, сахарный сироп, специальные сахара и сахаросодержащие продукты по сниженным тарифам. Объем экспорта составил 35,1 млн т [1].

Индия – является вторым по величине производителем и крупнейшим потребителем сахара в мире. Общий объем производства в сезоне 2024/25 гг. составил 35,5 млн т. Высокий уровень потребления – 21,8 кг на душу населения (32,0 млн т в год по состоянию на 2024/25 гг.) – обусловлен особенностями культуры (использованием сахара в аюрведическом лечении и кулинарии). Государство регулирует отрасль, устанавливая минимальные цены на сахарный тростник, квоты на реализацию сахара внутри страны и контролируя объемы экспорта и импорта. Импорт за сезон 2024/25 гг. составил 2,5 млн т, включая 2,2 млн т сахара-сырца, 350,0 тыс. т рафинированного сахара; экспорт – 4,0 млн т, включая 1,5 млн т сахара-сырца и 2,5 млн т рафинированного сахара [2].

Китай – занимает 3-е место по масштабам производства сахара преимущественно из сахарного тростника и частично из сахарной свеклы, которая обеспечивает 10–15 % общего объема производства. Среднегодовое потребление сахара на душу населения в стране составляет 11,1 кг. Тем не менее за счет высокой численности населения и роста пищевой промышленности внутренний спрос на сахар в Китае превышает возможности отечественного производства. Так, в сезоне 2024/25 гг. было выпущено 9,5 млн т тростникового сахара и 1,5 млн т свекловичного при общем объеме потребления 15,7 млн т. Импорт сахара составил 5,2 млн т. Для поддержания стабильности рынка и обеспечения поставок в стране применяется система квот на импорт по льготной пошлине в 15 %, лимитированная в 1,945 млн т. Экспорт сахара ограничен, в 2024/25 гг. его объем составил 200 тыс. т [3, 4].

Мировая сахарная отрасль характеризуется значительными объемами международной торговли. Сахарные тростник и свекла (как сырье), а также сахар (как товар) активно циркулируют между производителями (Бразилия, Индия, Таиланд, государства ЕС и др.) и потребителями (Китай, Индонезия, Индия, страны к югу от Сахары и пр.), формируя международные торговые потоки. В 2023 г. объем мирового экспорта сахара превысил данные предыдущего периода на 18,2 % и составил 65 млрд долл. США. Импорт вырос на 15,4 % – 60 млрд долл. США [5]. Торговые барьеры, такие как импортные тарифы, количественные ограничения, государственная поддержка и ограничения на экспорт, устанавливаемые странами (производителями и потребителями), оказывают определяющее воздействие на направления торговли и ценообразование.

Цены на сахар зависят от спроса и предложения на мировом уровне, включая колебания в производстве, погодные условия, потребительские тренды, чувствительность к изменениям цен на нефть и альтернативные источники энергии. Это делает рынок сахара подверженным волатильности, что влияет на экономическую стабильность стран-экспортеров и импортеров.

К 2033 г., согласно прогнозам ФАО, производство сахарного тростника и сахарной свеклы будет расти, объем мирового выпуска сахара достигнет 202 млн т. Наибольший вклад в увеличение производства сахарного тростника внесут Бразилия, Индия и Таиланд, сахарной свеклы – Египет, Китай, США, Турция и Россия, сахара – Бразилия, Индия, Таиланд, Китай и США.

Мировое потребление сахара также будет демонстрировать стабильный рост и к 2033 г. достигнет 198 млн т. В среднем в год на каждого жителя планеты будет приходиться 22,8 кг сахара, что на 4,6 % больше, чем в базовом периоде. В настоящее время лидирующие позиции по потреблению на душу населения занимают страны Америки, Азии и государства, входящие в состав ОЭСР (45, 17 и 27 % соответственно) [6]. Основной прирост мирового спроса ожидается в Азии (в частности, в Индии, Китае и Индонезии) и Африке (особенно в наименее развитых странах к югу от Сахары). На их долю придется 64 и 32 % общего мирового роста соответственно.

Ключевым аспектом, стимулирующим увеличение потребления, является развитие производства сахаросодержащих кондитерских изделий (безе, карамели, зефира, конфет, муссов и пр.), обусловленное рядом экономических, социальных и культурных факторов. С одной стороны, доступность и относительно низкая стоимость данных продуктов делают их привлекательными для широких слоев населения, с другой – агрессивный маркетинг, ориентированный на детей и молодежь, формирует устойчивые потребительские предпочтения, часто пренебрегая принципами здорового питания. Сезонные колебания и культурные особенности, использование продуктов на основе сахара в качестве удобных вариантов перекуса также оказывают воздействие на потребительский спрос, определенные кондитерские изделия демонстрируют рост продаж в период праздников. Сладости часто ассоциируются с положительными эмоциями и поощрениями, что делает их психологически привлекательными. Важную роль играет репутация бренда, поскольку узнаваемость и доверие существенно влияют на выбор покупателей в условиях высокой конкуренции.

Мировой рынок сахаристых кондитерских изделий демонстрирует стабильный рост. Его емкость по итогам 2025 г. составила 60,6 млрд долл. США. Только в 2020 г. ограничения, связанные с пандемией COVID-19, повлияли на рынок, вызвав снижение на 5 % по сравнению с 2019 г. (рис. 1). Ожидается, что к 2030 г. объем рынка достигнет 88,9 млрд долл. США, а среднегодовой темп роста за период с 2025 по 2030 г. будет на уровне 6,19 % [7, 8].

Около 45 % доли рынка сахаристых кондитерских изделий приходится на сегмент пастилок, жевательных конфет и желе (рис. 2). Развитие розничной

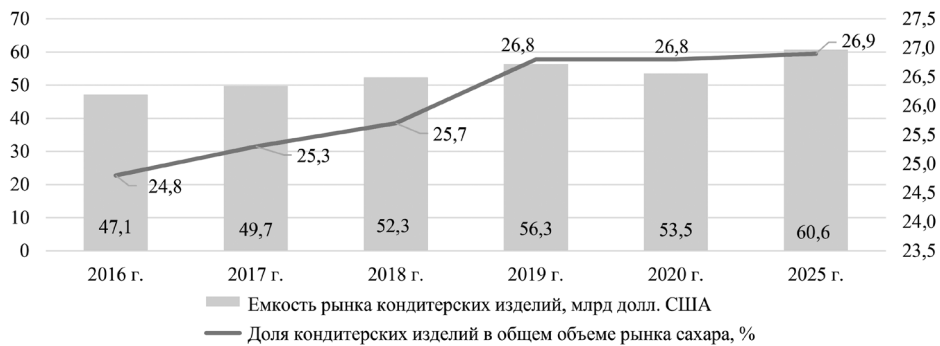


Рис. 1. Мировой рынок сахаристых кондитерских изделий, 2016–2025 гг.

торговли, электронной коммерции и расширение ассортимента продукции поддерживают высокий спрос на данную категорию кондитерских изделий. Успех сегмента также обусловлен растущим спросом на разнообразные текстуры и вкусы, а также популярностью данных продуктов в качестве удобных вариантов перекусов [8].

Лидером по потреблению сахаристых кондитерских изделий является Азиатско-Тихоокеанский регион (17,3 млрд долл. США) во многом благодаря Китаю, Японии и Индии. В этих странах потребители стремятся разнообразить свои вкусовые впечатления, поэтому проявляют большой интерес к инновационным продуктам питания, которые имеют привлекательную красочную упаковку, новые свойства или ингредиенты, оригинальные (необычные) сочетания. Наибольший интерес представляют леденцы, карамель и ирис. Сахаристые кондитерские изделия пользуются большой популярностью среди молодежи, а производители постоянно меняют и расширяют ассортимент под запросы потребителей.



Рис. 2. Структура мирового рынка сахаристых кондитерских изделий, 2024 г.



Рис. 3. Региональная структура рынка сахаристых кондитерских изделий, 2024 г.

Спрос на сахаристые кондитерские изделия в странах Европы составляет 16,9 млрд долл. США, Северной Америки – 10,1, Латинской Америки, Африки и Ближнего Востока – 9,2 млрд долл. США (рис. 3). Наиболее популярными видами в Европе являются леденцы и ирис. Развитые сети розничной торговли и каналы электронной коммерции, которые предлагают большой ассортимент сладостей, а также постоянное расширение производителями линейки своей продукции поддерживают высокий спрос в европейских государствах на данную категорию кондитерских изделий. Карамель и мармелад пользуются наибольшей популярностью в странах Африки. На Ближнем Востоке повышенный спрос отмечается на премиальные конфеты и десерты, потребители высоко ценят изделия ручной работы и готовы платить больше за уникальность, необычные вкусовые сочетания, натуральный состав и качество.

Крупные мировые кондитерские предприятия, лидирующие на рынке сладостей и шоколада по состоянию на 2024 г., это:

Mars, Incorporated (американская компания – производитель шоколада, жевательной резинки, конфет и других кондитерских изделий, владеющая брендами Mars, Snickers, M&M's, Twix, Milky Way, Bounty и пр.);

Ferrero Group (итальянская компания, известная своими шоколадными и ореховыми изделиями под брендами Ferrero Rocher, Nutella, Kinder, Tic Tac, Mon Cheri и др.);

Mondelez International (американская транснациональная корпорация, владеющая такими брендами, как Cadbury, Toblerone, Milka, Oreo и пр.);

Hershey Company (американский производитель шоколада и конфет, известный продукцией под брендами Hershey's Kisses, Krackel, Reese's Peanut Butter Cups, Almond Joy и др.);

Nestlé S.A. (швейцарская компания, крупнейший в мире производитель продуктов питания и напитков, в том числе кондитерских изделий таких брендов, как Kit Kat, Smarties Nesquik и пр.);

Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli (швейцарский производитель премиального шоколада, известный брендами Lindt «Lindor», Lindt «Hello», Lindt «Superiority», Lindt «Praline», Lindt «Golden Rabbit» и др.);

Yildiz Holding (турецкая компания, владеющая брендами Ülker, Godiva Chocolatier, McVitie's, Turtles, Verkade и др.);

Haribo (немецкий производитель мармелада и жевательных конфет Goldbears, Happy Cherries, Happy Cola, Tropifrutti, MAOAM и др.);

Perfetti Van Melle (итальянско-нидерландская компания, один из крупнейших производителей жевательной резинки и конфет под брендами Mentos, Chupa Chups, Alpenliebe, Airheads, Fruit-tella и пр.);

Storck (немецкий производитель сладостей, известный такими брендами, как Toffifee, Werther's Original, Riesen, Knoppers, Merci, Mamba и др.).

Эти компании обладают широкой географией присутствия, разнообразным ассортиментом продукции и значительными производственными мощностями,

что позволяет успешно адаптироваться к изменениям на рынке, ориентируясь на вкусы покупателей.

Вместе с тем одним из основных факторов, препятствующих развитию сахарной промышленности, является растущее осознание важности здоровья. В странах с высоким уровнем дохода наблюдается тенденция к уменьшению потребления сахара и сахаристых кондитерских изделий, связанная с большим объемом информации о вреде избыточного сахара для здоровья (ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания) и меняющимися диетическими предпочтениями (рис. 4). Это приводит к увеличению спроса на продукты с пониженным содержанием сахара, а также на альтернативные подсластители – натуральные (стевия, эритритол) и искусственные (аспартам, сукралоза). Растет популярность «здоровых» сладостей, изготовленных из цельнозерновой муки, орехов, семян и сухофруктов. Такие продукты позиционируются как источники клетчатки, витаминов и минералов, что делает их более привлекательными для потребителей, ориентированных на сбалансированное питание. Стремление к здоровому образу жизни стимулирует появление витаминных жевательных конфет и желе с пониженным содержанием сахара. Лекарственные кондитерские изделия, такие как леденцы от боли в горле, сочетают вкус с пользой для здоровья, приобретая популярность как лакомство двойного назначения. После эпидемии COVID-19 отмечен рост употребления категории кондитерских изделий для психологического благополучия: в состав шоколада, пастилок, леденцов, батончиков, конфет, жевательной резинки и мармелада вводят вещества, способствующие снижению уровня беспокойства, улучшению настроения и качества сна, активизации работы мозга, повышению концентрации внимания, а также растительные добавки (экстракты женьшеня, мелиссы, ромашки и др.) [9].

Еще одним важным трендом является акцент на осознанном потреблении. Покупатели все чаще обращают внимание на состав продуктов, ищут сведения о происхождении ингредиентов (указание об этом на товаре). Это стимулирует производителей кондитерских изделий переходить на органическое сырье, сокращать использование консервантов и искусственных добавок, предоставлять



Рис. 4. Динамика потребления сахара и подсластителей на душу населения по регионам, кг в год

потребителям четкую и понятную информацию о составе продуктов питания, часто с пометками «без ГМО», «без искусственных красителей, ароматизаторов, подсластителей, консервантов, гормональных препаратов». В развитых странах мира все большую популярность приобретают кондитерские изделия на растительной основе (plant-based) [9].

Заключение

Анализ и оценка факторов конъюнктуры мирового рынка позволяют отметить в целом положительные перспективы производства сахара и сахаристых кондитерских изделий. При этом рынок находится в состоянии динамичной трансформации, отражая кроме экономических условий и экологических требований меняющиеся запросы покупателей и технологические инновации в пищевой промышленности.

Это требует от производителей гибкости, готовности к развитию и способности предложить кондитерские изделия, отвечающие принципам здорового образа жизни и осознанного выбора.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Brazil: Sugar Annual // USDA. – URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Sugar%20Annual_Brasilia_Brazil_BR2025-0011.pdf (date of access: 08.07.2025).
2. India: Sugar Annual // USDA. – URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Sugar%20Annual_New%20Delhi_India_IN2025-0027.pdf (date of access: 08.07.2025).
3. China: Sugar Annual // USDA. – URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Sugar%20Annual_Guangzhou%20ATO_China%20-%20People%27s%20Republic%20of_CH2025-0086.pdf (date of access: 08.07.2025).
4. Сахар свекловичный. Китай // Агроэкспорт. – URL: https://aemcx.ru/wp-content/uploads/2025/01/sahar-sveklovichnyy_kitaj_19_12_2024.pdf (дата обращения: 08.07.2025).
5. Сахар и кондитерские изделия из сахара. Импорт и Экспорт. 2023 // TrendEconomy. – URL: https://trendeconomy.ru/data/commodity_h2/17 (дата обращения: 08.07.2025).
6. OECD–FAO Agricultural Outlook 2024–2033 // OECD. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2024-2033_4c5d2cfb-en (date of access: 08.07.2025).
7. Сахаристые кондитерские изделия. Обзор ВЭД // Агроэкспорт. – URL: https://aemcx.ru/wp-content/uploads/2021/08/Обзор-ВЭД_Сахаристые-кондитерские-изделия_31-08-2021.pdf (дата обращения: 08.07.2025).
8. Sugar Confectionery Market Overview, 2024–29 // Research and Markets. – URL: https://www.researchandmarkets.com/reports/6050899/sugar-confectionery-market-overview-29?srsId=AfmBOorupcDTQxB5n860_zq_ZDQFw50OK5x2U4NiKQf2XgKZGVbOJ7gl (date of access: 08.07.2025).
9. Global market trends 2023: confectionery // DPO International. – URL: <https://dpointernational.com/wp-content/uploads/2023/01/GLOBAL-MARKET-TRENDS-2023-CONFECTIONERY.pdf> (date of access: 08.07.2025).

Поступила в редакцию 11.07.2025

Сведения об авторе

Стешиц Ольга Вацлавовна – старший научный сотрудник сектора продовольственных рынков

Information about the author

Steshits Olga Vatslavovna – Senior Researcher of the Sector of Food Markets



Анна АКСЕНЕВИЧ

*Институт экономики НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: anyaaksenevich@gmail.com*

УДК 339.138

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-8-74-85>

Развитие электронной коммерции в сельской местности: опыт Китая

Проанализирован опыт Китайской Народной Республики в электронной коммерции в сельской местности. Выделены преимущества развития региональной онлайн-торговли в разрезе таких моделей е-бизнеса, как традиционные маркетплейсы, социальные сети, лайвстриминг, цифровая бизнес-модель на основе сельскохозяйственной кооперации. Идентифицированы ключевые вызовы и риски, с которыми сталкивается онлайн-бизнес на периферии. Исследованы инструменты и механизмы поддержки предпринимателей в сельской местности, содействия их вовлечению в электронную коммерцию. Определены направления развития е-бизнеса вне городов.

Ключевые слова: электронная коммерция в сельской местности, опыт Китая в е-бизнесе, вовлечение сельхозтоваропроизводителей в онлайн-торговлю.

Anna AKSENEVICH

*Institute of Economics
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus,
e-mail: anyaaksenevich@gmail.com*

E-commerce development in rural areas: China's experience

The Chinese experience in e-commerce development in rural areas is analyzed. The advantages of developing regional e-trade are highlighted in terms of the main e-commerce models: traditional e-commerce marketplaces, social networks, a live streaming model, and digital business models based on agricultural cooperation. The key challenges and risks faced by online-businesses in rural areas have been identified. The tools and mechanisms of supporting and promoting the involvement of rural entrepreneurs in e-commerce are investigated. The directions of e-businesses development in countryside have been identified.

Keywords: e-commerce in rural areas, China's experience in e-business, involvement of agricultural producers in online trade.

© Аксенович А., 2025

Введение

В современных условиях хозяйствования для выживаемости бизнеса, в том числе в сельской местности, сохранения его конкурентоспособности важно обеспечить комплексную цифровизацию деятельности.

Отечественные регуляторы осознают необходимость цифровой трансформации сельского бизнеса. Так, в проекте Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года [1] в качестве одного из важнейших направлений развития агробизнеса обозначено создание платформ электронной торговли продуктами питания, мобильных приложений для розничных покупателей, оптовых распределительных центров с современными цифровыми технологиями товародвижения и возможностью формирования электронных торгов и заказов. В Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [2] также определяется необходимость создания благоприятных условий для развития предпринимательства в сельском хозяйстве, его цифровизации.

В то же время текущий уровень диджитализации бизнеса в сельской местности Беларуси находится на начальном этапе. Так, первый заместитель Министра антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь И. В. Вежновец отметил, что сельская местность в настоящее время слабо охвачена электронной коммерцией: «Необходимы новые подходы, инновационные решения, которые бы снизили затраты и обеспечивали высокое качество обслуживания» [3]. Предстоит значительная работа как со стороны органов государственного регулирования, занятых вопросами цифровизации агробизнеса, так и субъектов хозяйствования.

В данном контексте практический интерес вызывает опыт Китая: показательный пример того, как бизнес в сельской местности при помощи новых технологий приобретает цифровые конкурентные преимущества.

Цель исследования – проанализировать опыт Китая по развитию электронной коммерции в сельской местности и определить наиболее эффективные инструменты и механизмы поддержки, которые могут быть в последующем применены в Беларуси.

Основная часть

Характеристика китайского рынка электронной коммерции в сельской местности

Электронная коммерция стала своего рода двигателем развития китайских сельских районов: при реализации своей продукции на таких платформах, как Taobao, Douyin и Kuaishou, предприниматели получили возможность диверсифицировать каналы сбыта и тем самым увеличить объемы продаж, а также повысить качество сельхозпродукции, снизить цены, обеспечить широкий выбор для покупателей.

По состоянию на декабрь 2024 г. число интернет-пользователей за пределами городов Китая составило около 313 млн человек (это почти 28,2 % их общего количества) [4]. Сумма электронных транзакций розничной торговли в сельских районах растет: по итогам 2024 г. – 2,69 трлн юаней (в 2023 г. – 2,49 трлн юаней) [5]. В 2021 г. через платформы электронной коммерции китайскими предпринимателями было реализовано сельскохозяйственной продукции на сумму около 422 млрд юаней. Ожидается, что к концу 2025 г. объем ее онлайн-продаж достигнет 804 млрд юаней [6].

Опыт китайских сельских предпринимателей действительно впечатляет: дистрибуция сельскохозяйственной продукции (товаров, работ, услуг) (далее – сельскохозяйственная продукция) через цифровые каналы позволяет приобрести ряд экономических выгод.

Так, предприниматели из уезда Гутянь (г. Ниндэ провинции Фуцзянь на юго-востоке Китая) благодаря платформам электронной коммерции и онлайн-трансляциям смогли значительно расширить рынки сбыта. Это дало возможность торговать грибами по всей стране. В первом полугодии 2023 г. компания «Хуан» получила 600 тыс. заказов на снежные грибы (тремелла), что значительно превысило предыдущие результаты хозяйственной деятельности при использовании традиционных каналов сбыта (реализация супермаркетам, фермерским рынкам и перерабатывающим предприятиям) [7].

Благодаря прямым трансляциям и коротким видеороликам субъекты бизнеса из сельской местности имеют возможность познакомить потенциальных покупателей с ключевыми характеристиками продукции, продемонстрировать условия ее производства и т. п., что повышает доверие и лояльность потребителей, помогает привлечь новую аудиторию без дополнительных затрат. Показателен опыт предпринимательницы из уезда Даочэн Гарцзе-Тибетского автономного округа провинции Сычуань [8]. На платформе Kuaishou владелица бизнеса сделала рекламу своей продукции – гриба кордицепса (нашел применение в китайской народной медицине) – и в итоге расширила целевую аудиторию (видео было просмотрено 500 тыс. раз, плюс 3000 новых подписчиков). Сейчас количество ее подписчиков на Kuaishou составляет 2,2 млн человек, реализация продукции осуществляется в том числе за счет прямых трансляций с потенциальными покупателями. В целях обеспечения своего онлайн-канала постоянным контентом о местной сельхозпродукции был создан кооператив, объединяющий местных фермеров: его годовой доход может достигать 5 млн юаней.

Цифровизация бизнес-процессов позволяет значительно сократить транзакционные издержки и риски, связанные с продвижением продукции до конечного потребителя. Часто сельские предприниматели применяют комбинированный подход в рамках сбытовой политики – используют сразу несколько моделей электронной коммерции.

Среди наиболее распространенных в китайской практике следует выделить традиционные торговые онлайн-площадки, социальные платформы электронной коммерции и такие актуальные инновационные модели, как лайвстриминг и цифровая бизнес-модель на основе сельскохозяйственной кооперации [9] (табл. 1).

Таблица 1. Конкурентные преимущества, формируемые предпринимателями из сельской местности благодаря участию в электронной коммерции

Тип	Преимущества для предпринимателей
Традиционные платформы электронной коммерции (<i>Alibaba, jd.com, Suning</i>) – реализация продукции через крупные платформы электронной коммерции. Инициатором покупки выступает потребитель	Доступ к широкой клиентской базе; сокращение числа посредников, задействованных на каждом этапе цепочки создания добавленной стоимости; снижение транспортных расходов и сроков доставки, что особенно важно для мелких предпринимателей, за счет предоставления платформами складских услуг (ряд цифровых компаний электронной коммерции имеют собственные физические логистические центры); высокое качество удовлетворения потребительского спроса на сельскохозяйственную продукцию (свежая и безопасная, удобство доставки, индивидуализация потребительского спроса и пр.); доступ к цифровым финансовым технологиям
Социальные платформы электронной коммерции (<i>WeChat, TikTok, Pinduoduo</i>) – продвижение товаров в социальных сетях, групповых чатах. С помощью алгоритмов, в основе которых лежат технологии искусственного интеллекта, для бизнеса предоставляется возможность более точного понимания и прогнозирования потребительского спроса	Снижение транзакционных издержек, связанных с поиском и привлечением клиентов; расширение целевой аудитории за счет того, что потребители могут делиться ссылками (информацией) на товары с другими пользователями социальных платформ
Лайвстриминг, или технологии прямой трансляции (<i>Taobao Live, Kuaishou</i>), – продвижение продукции с помощью онлайн-платформ прямой трансляции. Инициатором сделки выступает предприниматель	Снижение информационной асимметрии вследствие демонстрации продукции в режиме онлайн; ведущие прямых трансляций играют важную роль во взаимодействии и коммуникации с потребителями, формируя их мнение о товаре, помогая укрепить их доверие; популяризация сельской культуры и содействие продвижению сельскохозяйственной продукции за счет предоставления субъектам агробизнеса возможностей быть увиденными и услышанными большей аудиторией благодаря онлайн-трансляциям, которые не требуют дополнительных затрат в виде создания и развития физической инфраструктуры (торговых площадей, демонстрационных складов и т. п.); получение предпринимателями информации и отзывов непосредственно от потребителей, что содействует более точному прогнозированию спроса

Тип	Преимущества для предпринимателей
<i>Цифровая бизнес-модель на основе сельскохозяйственной кооперации (ферма Duoduo) – объединение фермерских домохозяйств, в том числе малообеспеченных, в кооперативы (добровольные объединения сельских домохозяйств, производящих аналогичную сельхозпродукцию), в основе которых лежат контрактные взаимоотношения и принцип взаимопомощи. Продукция реализуется через совместные цифровые каналы сбыта</i>	Снижение транзакционных издержек и рисков при продвижении продукции за счет кооперации хозяйствующих субъектов; те же преимущества, что и для представленных выше моделей электронной коммерции

Примечание. Составлено по [9].

Среди ключевых вызовов, влияющих на развитие электронной коммерции в сельской местности, китайские онлайн-предприниматели выделяют следующие (в порядке приоритетности) [10, с. 118]:

- 1) большие затраты на рекламу и продвижение;
- 2) жесткая конкуренция;
- 3) плохой менеджмент;
- 4) неопределенные правила пользования интернет-платформами;
- 5) дефицит квалифицированных кадров, дорогостоящая рабочая сила;
- 6) недостаточная поддержка со стороны государства;
- 7) значительная налоговая нагрузка;
- 8) затрудненный доступ к финансированию (банки воспринимают сельское хозяйство как высокорисковый сектор, что влечет за собой высокие процентные ставки для агробизнеса, отказ в кредитовании и др.);
- 9) коррупция.

Интересен факт, что предприятия электронной коммерции не выделяют финансовую поддержку со стороны государства в качестве ключевой необходимости для развития своего бизнеса. Прямая финансовая поддержка не является распространенной практикой даже в деревнях Таобао. Среди всех опрошенных онлайн-предпринимателей [10, с. 120] 46 % не занимали финансовых средств с момента открытия своего бизнеса, 46 % привлекали ресурсы через неформальные каналы (члены семьи, друзья и родственники), 18 % брали займы в Ant Financial.

Стоит отметить, что последняя используется в качестве дополнительного источника финансирования (как было отмечено выше, владельцы интернет-магазинов в сельской местности обращаются к родственникам и друзьям). Сумма выдаваемого кредита в Ant Financial меньше, чем в банках, но больше, чем занимаемая у родственников, – в среднем она составляет 56 970 юаней. В свою очередь, в банках объемы почти в 2 раза выше – 101 238 юаней; у родственников – 51 082 юаней, друзей – 37 135 юаней, членов семьи – 26 815 юаней [9, с. 7].

Среди основных причин, почему китайские предприниматели из сельской местности предпочитают финансовую помощь со стороны родственников услугам банков, следует отметить прежде всего культурные традиции страны: семейные связи играют важную роль, обеспечивают более легкие и гибкие условия получения денег по сравнению с банковскими процедурами.

С развитием социальной коммерции и мобильных платежных систем распространенной формой привлечения средств является краудфандинг [11]. Также подчеркнем: не все регионы имеют необходимую цифровую инфраструктуру, что затрудняет доступ сельских предпринимателей к электронным банковским услугам.

В свою очередь, среди ключевых мер со стороны правительства предприниматели отмечают информационную поддержку (56 % опрошенных онлайн-предпринимателей), обеспечение условий для честной конкуренции (52 %), а также подготовку кадров (41 %) [10, с. 119].

Китайская практика поддержки развития электронной коммерции в сельской местности

Государственные органы оказывают содействие в формировании устойчивой физической и цифровой инфраструктуры, обеспечивающей эффективную реализацию сельскохозяйственной продукции конечным потребителям; контролируют ее продвижение по электронным каналам сбыта (проведение экспертиз, применение штрафов в случае нарушения безопасности пищевых продуктов) [12–14].

С 2005 г. китайскими властями совместно с крупнейшими цифровыми лидерами формируется комплексная система поддержки развития электронной коммерции, в том числе в сельской местности [15] (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Направления поддержки развития электронной коммерции в сельской местности Китая

Тип поддержки	Мероприятия
Организационная	<i>Функционирование на базе крупнейших компаний электронной коммерции структурных подразделений по цифровому развитию сельского хозяйства.</i> Группой компаний Alibaba, одной из крупнейших торговых платформ в мире, в целях координации дистрибуции сельскохозяйственной продукции создано и функционирует подразделение цифрового сельского хозяйства. Также в рамках содействия диджитализации аграрной сферы Alibaba в 2020 г. объявила об открытии первого в Китае цифрового центра сельского хозяйства площадью 53 га (Nema City в г. Цзыбо, провинция Шаньдун). Он представляет собой производственно-товарные склады сельскохозяйственной продукции в северном Китае, которые способствуют сбыту свежих продуктов. Создание и работу данного центра контролирует Министерство сельского хозяйства КНР

Тип поддержки	Мероприятия
	<i>Программа «100 продуктов из 100 провинций».</i> Цель – оказание помощи по продвижению местных сельхозпродуктов, улучшению брендов и развитию цифровых талантов в сельской местности: предоставление бизнесу дополнительных ресурсов на поддержку бренда, в том числе содействие в организации мероприятий в отдельно взятых районах, насчитывающих миллион участников; подготовка и обучение лидеров в сельской индустрии; создание серии рекламных фильмов и пр.
	<i>Организация сельскохозяйственных прямых трансляций на базе цифровых платформ.</i> С момента запуска в 2019 г. платформы Taobao Rural Livestreaming участниками прямых трансляций стали более 110 000 китайских предпринимателей из сельской местности, осуществивших 3,3 млн онлайн-сессий. По всей стране было создано более 20 сельских баз прямых трансляций. Трансляции Nema Village и Taobao Live стали новыми форматами цифрового сельского хозяйства. В 2023 г. на платформе Kuaishou была запущена программа по проведению прямых трансляций в сельской местности. Предполагаемый объем инвестиций в данный проект составляет 50 млн юаней (около 7,1 млн долл. США). Основная цель – поддержка большего числа сельских онлайн-предпринимателей
	<i>Организация и обеспечение функционирования цифровых сельскохозяйственных экосистем.</i> В 2019 г. в ходе подписания соглашений о стратегическом сотрудничестве с местными органами власти (была выделена денежная субсидия 2,9 млрд юаней, или 413 млн долл. США) компания Pinduoduo запустила проект «Ферма Duoduo» в г. Нуцзян, Баошань, Вэньшань и Линьцан провинции Юньнань, инвестировав 15,9 млрд юаней, или 2,2 млрд долл. США, в маркетинг. Главная цель – предоставить субъектам агробизнеса возможность сохранения большей экономической ценности в цепочке поставок, улучшить условия ведения бизнеса, обеспечить поддержку в запуске интернет-магазинов предпринимателями из сельской местности и пр. Фермы Duoduo представляют собой экосистемы, объединяющие домохозяйства в своего рода кооперативы (выступают производителями, переработчиками и продавцами продукции), получающие дивиденды от прибыли такого объединения. Участники прикладывают совместные усилия по развитию производственных мощностей (закупка необходимых ресурсов, современного сельскохозяйственного оборудования и пр.), укреплению самоорганизации и взаимопомощи в рамках кооператива, продвижению продукции, что положительно сказывается на их долгосрочных доходах (в дальнейшем происходит перераспределение прибыли между всеми членами). В основе функционирования ферм Duoduo лежит модель 3-стороннего сотрудничества: платформа Pinduoduo – органы местной власти – сельскохозяйственные научно-исследовательские организации

Продолжение табл. 2

Тип поддержки	Мероприятия
Финансовая и технологическая	<i>Программы инклюзивного финансирования в сельских районах от MYbank</i> (первый в Китае онлайн-банк, находящийся под управлением Ant Financial, одной из крупнейших финансовых компаний в мире (входит в Alibaba Group)). Охвачено около 9 млн клиентов, проживающих в сельской местности. Сумма выданных кредитных средств превысила 800 млрд юаней (122 млрд долл. США)
	<i>Инициатива «Технологическая и финансовая поддержка лидеров в области возрождения сельских районов» от MYbank.</i> Предоставление беспроцентных кредитов сроком на год и долгосрочных льготных процентных ставок наиболее успешным и перспективным субъектам агробизнеса (необходимо одобрение кандидатур на всех административных уровнях)
	<i>Финтех-поддержка предпринимателей в сельской местности.</i> Среди основных бизнес-моделей FinTech стоит выделить цифровое инклюзивное финансирование в сельской местности, а также промышленное и платформенное. В качестве примера приведем инициативу онлайн-банка MYbank (совместно с Центром больших данных и Министерством сельского хозяйства КНР) по использованию технологии дистанционного зондирования земли со спутника Tomtit (позволяет прогнозировать климатические риски, стихийные бедствия, точно определять площади сельскохозяйственных земель и категории сельскохозяйственных культур, а также стоимость урожая), что предоставляет банку новые возможности для мониторинга рисков, обеспечения субъектов агробизнеса индивидуальными услугами по оценке кредитоспособности и финансированию (кредитные финансовые услуги без залогового обеспечения и т. п.)
	<i>Безвозмездная поддержка предпринимателей в сельской местности (краудфандинг).</i> Интерактивный проект Ant Farm разработан группой компаний Ant для предоставления государственных услуг, использует Alipay в качестве общественной платформы для сотрудничества с авторитетными благотворительными организациями. Цель – стимулирование общественности к широкому участию в благотворительной деятельности (краудфандинг), направленной в том числе на возрождение сельских районов
Подготовка кадров высокой квалификации	<i>Программа «100 продуктов из 100 провинций».</i> Включает меры поддержки малых предприятий, связанных с сельским хозяйством, которые занимаются (или планируют) электронной коммерцией. Благодаря программе «Цифровой фермер» группа компаний Ant готовит специалистов в области брендинга и ведения агробизнеса. В 2023 г. профессиональное обучение прошли в общей сложности 1056 продавцов сельскохозяйственной продукции
	<i>Образовательные программы в сфере электронной коммерции и цифрового маркетинга.</i> Важной частью системы поддержки развития электронной коммерции в рамках ферм Duoduo являются программы для предпринимателей из сельской местности: на базе Университета Duoduo (образовательного подразделения Pinduoduo) проходит обучение навыкам ведения электронной коммерции, основам маркетинга. Помимо онлайн-курсов проводятся также очные занятия в китайских провинциях

Тип поддержки	Мероприятия
Развитие информационно-коммуникационной и логистической инфраструктуры	<i>Модернизация сельской инфраструктуры Китая.</i> Одна из крупнейших в мире платформ в сфере логистики и информационных технологий Cainiao Village, также входящая в состав Alibaba Group, создает каналы дистрибуции на уровне округов, поселков и деревень, а также скоростные автомагистрали для доставки сельскохозяйственной продукции. На уровне китайского правительства в качестве приоритетных направлений обозначены: - развитие систем финансового гарантирования, соответствующих особенностям развития транспортной системы; - разработка инвестиционных механизмов, обеспечивающих устойчивое и эффективное развитие транспортно-логистической системы, механизмов по урегулированию долговых рисков; - совершенствование инструментов долгосрочного финансирования проектов по развитию транспортно-логистической системы и пр.

Примечание. Составлена по [16–24].

Как следует из табл. 2, система поддержки развития китайских предпринимателей в сельской местности носит комплексный характер:

- предоставляется организационная, финансовая, финтех-поддержка;
- реализуются программы подготовки квалифицированных кадров, обладающих высоким уровнем цифровых навыков;
- осуществляется инвестирование в развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры, являющейся неотъемлемым элементом цифровизации бизнеса в сельской местности и пр.

Заключение

Особую значимость в современных реалиях приобретает цифровая трансформация аграрной сферы, без которой невозможно устойчивое развитие сельских территорий.

Участие субъектов агробизнеса в электронной коммерции позволяет им получать ряд выгод:

- снижение транзакционных издержек, связанных с поиском и привлечением клиентов, осуществлением платежно-расчетных операций;
- сокращение транспортных расходов и сроков доставки сельскохозяйственной продукции;
- уменьшение информационной асимметрии при продвижении продукции до конечного потребителя;
- отсутствие необходимости в дополнительных затратах, связанных с созданием и развитием физической торговой инфраструктуры и пр.

Рассмотренный опыт Китайской Народной Республики позволил выявить эффективные модели электронной коммерции, которые могут быть приняты

к использованию белорусскими предпринимателями из сельской местности: реализация сельскохозяйственной продукции через социальные сети, прямые трансляции (в том числе путем объединения усилий бизнес-субъектов в части создания единого цифрового канала для реализации сельскохозяйственной продукции).

Определены основные направления развития электронной коммерции в сельской местности, которые целесообразно учесть в рамках цифрового преобразования белорусских регионов, формирования «деревень будущего» (населенных пунктов с модернизированной социальной инфраструктурой, высоким уровнем благоустройства [25, 26], являющихся одним из важных элементов реализации белорусской концепции регионального развития):

1. *Государственно-частное партнерство становится важной движущей силой в создании благоприятной экосистемы для цифровизации сельского хозяйства.* Опыт Китая демонстрирует важность участия крупных компаний в содействии развитию электронной коммерции, привлечении субъектов бизнеса из сельской местности на цифровые платформы. Так, нельзя не отметить значимую роль группы компаний Alibaba, которая не только разрабатывает ряд проектов в этом направлении (программа «100 продуктов из 100 провинций», ET Agricultural Brain и пр.), но и активно сотрудничает с государственными регуляторами путем осуществления ряда совместных проектов (например, цифровой центр сельского хозяйства Нема Сити вместе с Министерством сельского хозяйства КНР).

2. *Образовательные программы по развитию цифровых навыков у сельского населения.* В целях повышения мотивации агропредпринимателей к участию в электронной коммерции целесообразно инвестировать в разработку образовательных программ по развитию цифровых навыков. Так, фермеры могут не осознавать ценности IT-инноваций, содействующих повышению эффективности их хозяйственной деятельности, что обуславливает слабый интерес к электронной торговле.

С целью разрешения этой проблемы крупные китайские компании сегмента e-commerce разрабатывают и успешно внедряют различные инструменты и инновационные механизмы, способствующие приросту бизнес-субъектов из сельской местности на своих онлайн-платформах (тренинги, технологическая и финансовая поддержка и т. п.).

3. *Предоставление финансовой поддержки агробизнесу, участвующему в электронной коммерции.* Важными направлениями финансовой помощи выступают инвестирование в разработку систем инклюзивного цифрового финансирования в целях повышения эффективности коммерческой деятельности субъектов хозяйствования (программы инклюзивного финансирования в сельских районах от MYbank), развитие краудфандинговых платформ (проект Ant Farm), обеспечение безопасности транзакций в интернет-среде, а также реализация мер по повышению уровня доверия предпринимателей к инструментам интернет-финансирования.

4. *Разработка и внедрение в сельскохозяйственную практику инновационных технологических решений, развитие цифровой инфраструктуры в сельской местности.* Использование передовых технологий позволяет производить более качественный и точный прогноз потребительского спроса, дает возможность банкам предлагать субъектам агробизнеса индивидуальные услуги по оценке кредитоспособности и финансированию. В качестве одного из примеров китайской практики приведем технологию Tomtit от MYbank (совместная реализация с Министерством сельского хозяйства КНР).

5. *Развитие информационно-коммуникационных и транспортно-логистических систем как неотъемлемых элементов электронной коммерции.* Для увеличения участия сельского населения и предпринимателей в электронной коммерции целесообразно, в том числе со стороны крупных игроков рынка, инвестировать в создание и развитие транспортно-логистических систем, облегчающих доставку товаров и услуг; в совершенствование инфраструктуры логистики «последней мили» в сельской местности (например, платформа в сфере логистики и информационных технологий Cainiao от Alibaba, цифровой центр сельского хозяйства Nema City).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Проект Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года // Министерство экономики Республики Беларусь. – URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/proekt-Natsionalnoj-strategii-ustojchivogo-razvitija-na-period-do-2040-goda.pdf> (дата обращения: 20.05.2025).

2. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 1 февр. 2021 г. № 59 // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – URL: <https://mshp.gov.by/uploads/Files/prog/post59.pdf> (дата обращения: 20.05.2025).

3. Волчков, В. Цифровизация является ключевым трендом торговли, но с сохранением и традиционных ниш / В. Волчков // SB.BY. Беларусь сегодня. – URL: <https://www.sb.by/articles/ot-prilavka-do-didzhitalizatsii-.html>. – Дата публ.: 05.09.2024.

4. Internet Users in the Rural Areas of China from 2014 to December 2024 // Statista. – URL: <https://www.statista.com/statistics/265158/number-of-internet-users-in-rural-areas-in-china> (date of access: 26.05.2025).

5. Size of China's Rural Online Shopping Market from 2015 to 2024 // Statista. – URL: https://www.statista.com/statistics/746727/china-transaction-scale-of-rural-online-shopping-market_ (date of access: 26.05.2025).

6. Online Retail Sales Value of Agricultural Products in China from 2016 to 2021 with Estimates until 2025 // Statista. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1253521/china-online-retail-value-of-agricultural-products> (date of access: 26.05.2025).

7. E-commerce Boosts Sales of Agricultural Products in China // People's Daily Online. – URL: <http://en.people.cn/n3/2023/0911/c90000-20070345.html> (date of access: 27.05.2025).

8. Village Vloggers in China Cash in On Live Streaming // The Straitstimes. – URL: <https://www.straitstimes.com/asia/east-asia/village-vloggers-in-china-cash-in-on-livestreaming> (date of access: 27.05.2025).

9. Rural E-commerce Development: Experience from China // FAO. – URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/ae214fb0-fe76-46a1-b4a1-83052956b8d4/content> (date of access: 27.05.2025).

10. E-commerce Development: Experience from China // World Bank Group. – URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/552791574361533437/pdf/E-commerce-Development-Experience-from-China.pdf> (date of access: 28.05.2025).
11. Вдовин, А. Н. Банковский сектор Китая: цифровизация как катализатор развития и ответ на вызовы / А. Н. Вдовин // Экономические отношения. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 783–806.
12. 2024 年政府工作报告 (全文) Report on the Work of the Government (2024) // China.org.cn. – URL: http://www.china.org.cn/chinese/2024-03/14/content_117057714.htm (date of access: 28.05.2025).
13. Internet Plus Agriculture: A New Engine for Rural Economic Growth in the People's Republic of China // ADB. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/455091/internet-plus-agriculture-prc.pdf> (date of access: 28.05.2025).
14. Alibaba Cloud Launches ET Agricultural Brain at the Shanghai Computing Conference // Alibaba Cloud. – URL: https://www.alibabacloud.com/en/press-room/alibaba-cloud-launches-et-agricultural-brain-at-the-shanghai-computing?_p_lc=1 (date of access: 28.05.2025).
15. Yiping, H. This is How Digital Banking Could Boost China's Economy / H. Yiping // World Economic Forum. – URL: <https://www.weforum.org/stories/2020/02/china-digital-revolution-bank-lending-finance-economy> (date of access: 28.05.2025).
16. Цайняо: [сайт]. – М., 2013–2023. – URL: <https://cainiao.ru> (дата обращения: 29.05.2025).
17. Ant Group: 2023 Sustainability Report // Ant Group. – URL: https://mdn.alipayobjects.com/huamei_f5zjmk/afts/file/A*ILkpSadSmHsAAAAAAdgx7AQ/Ant%20Group%202023%20Sustainability%20Report.pdf (date of access: 29.05.2025).
18. Livestreaming E-commerce Develops Rapidly in China's Rural Areas // People's Daily Online. – URL: <http://en.people.cn/n3/2023/1204/c98649-20105458.html> (date of access: 29.05.2025).
19. Покупка у фермеров без посредников, или как Pinduoduo помогает малому бизнесу и фермерам в Китае? // Дзен. – URL: https://dzen.ru/a/YHrr-O_buxSiMiOX (дата обращения: 29.05.2025).
20. Ванг, Ю. Восточный экспресс: как компания из Alibaba Group стала в три раза дороже Uber / Ю. Ванг // Forbes. – URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/363321-vostochnyy-ekspres-kak-kompaniya-iz-alibaba-group-stala-v-tri-raza-dorozhe-uber> (дата обращения: 29.05.2025).
21. Luo, Y. A Fintech-Powered Online Bank Fuels Rural Revitalization with New Business Models / Y. Luo, X. Wang, N. Zhou // emerald insight. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.12156/fudan.case20221027/full/html?skipTracking=true> (date of access: 29.05.2025).
22. Liang, H. Pinduoduo: Empowering Farmers with an E-Commerce / H. Liang, C. Sin Mei // Singapore Management University. – URL: <https://cmp.smu.edu.sg/ami/issues/volume-07-issue-2/case-point/pinduoduo-empowering-farmers-e-commerce-platform> (date of access: 29.05.2025).
23. Аксенович, А. Цифровая трансформация процессов товародвижения в китайском сегменте B2B / А. Аксенович // Наука и инновации. – 2024. – № 5. – С. 46–50.
24. Аксенович, А. М. Современные тенденции цифровой трансформации процессов товародвижения: опыт китайских компаний / А. М. Аксенович // Тенденции экономического развития в XXI веке: материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 1 марта 2023 г.: в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: А. А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2023. – Ч. 2. – С. 233–238.
25. В Беларуси развивают «деревни будущего»: что это такое? // БЕЛТА. – URL: <https://belta.by/socium/view/v-belarusi-razvivajut-derevni-budushhego-cto-eto-takoe-699977-2025> (дата обращения: 29.05.2025).
26. Альбом типовых проектов Деревня Будущего // Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – URL: <http://mas.gov.by/ru/tipovic> (дата обращения: 29.05.2025).

Поступила в редакцию 30.05.2025

Сведения об авторе

Аксенович Анна Михайловна – заведующая сектором социально-экономического развития предпринимательства отдела мониторинга социально-экономического развития

Information about the author

Aksenevich Anna Mikhailovna – Head of the Sector of Socio-Economic Entrepreneurship Development of the Department for Monitoring of Socio-Economic Development

Дмитрий БАШКО

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: Bashko_dima@mail.ru*

УДК 338.434

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-8-86-96>

Финансирование НИР в АПК как фактор повышения инновационной восприимчивости перерабатывающих предприятий: опыт Российской Федерации

Рассмотрены основные направления стимулирования инновационной деятельности предприятий АПК, обозначены способы привлечения ресурсов для осуществления инновационной деятельности. На примере Российской Федерации исследованы актуальные подходы к финансированию инновационной деятельности перерабатывающих предприятий.

Ключевые слова: государственное финансирование АПК, инновационная деятельность перерабатывающих предприятий, технологии, инвестиции, агропродовольственная сфера, проектное финансирование, инновационная восприимчивость.

Dmitriy BASHKO

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

Funding of research and development in the agroindustrial complex of the Russian Federation as a factor in increasing the innovative sensitiveness of processing enterprises

The main directions of stimulating innovative activities of agricultural enterprises are considered, methods of attracting resources for the implementation of innovative activities are outlined, and current approaches to financing innovative activities of processing enterprises are studied using the example of the Russian Federation.

Keywords: state financing of the agro-industrial complex, innovative activities of processing enterprises, technologies, investments, agri-food sector, project financing, innovative receptivity.

Введение

Агропромышленный комплекс имеет стратегическое значение для национальной экономики, обеспечивает население продовольствием, а также является сырьевой базой для перерабатывающей промышленности. Прогнозы международных организаций (ОЭСР, ФАО, ВТО, ЮНИСЕФ) указывают на необходи-

© Башко Д., 2025

мость укрепления АПК для обеспечения продовольственной безопасности. Так, по данным ООН за 2024 г., с голодом столкнулись более 295 млн человек из 53 стран, доля населения, испытывающего нехватку продовольствия, достигла 22,6 % [1].

Важность агропромышленного комплекса для государства определена стратегией развития страны, необходимостью интенсивного развития как сельского хозяйства, так и переработки. Для удовлетворения продовольственной потребности населения в полном объеме необходимо внедрение новых высокоурожайных сортов растений и более продуктивных пород сельскохозяйственных животных, использование современных машин и оборудования, выстраивание интенсивных производственных систем, а также активизация инновационной деятельности.

Для обеспечения качественной продукцией в соответствующем объеме требуется эффективное функционирование всех сфер АПК, совершенствование которых неразрывно связано с интенсификацией научно-исследовательской деятельности.

Материалы и методы

Теоретико-методологической основой исследования послужили труды российских ученых в области инновационной деятельности в АПК, нормативно-правовая база Российской Федерации, сведения из открытых источников. Применялись следующие методы познания: монографический, абстрактно-логический, системного и сравнительного анализа, обобщения.

Основная часть

Инновационная восприимчивость является одним из ключевых параметров повышения эффективности научно-исследовательской деятельности. Она отражает способность субъекта хозяйствования понимать значимость новшеств, адаптировать и эффективно внедрять их. Ключевыми аспектами инновационной восприимчивости являются готовность к изменениям, адаптивность и инфраструктурная обеспеченность предприятия. К наиболее значимым факторам, влияющим на этот процесс, относятся:

- уровень квалификации персонала;
- гибкость управления;
- доступ к научно-технической базе;
- наличие производственных ресурсов.

Инструментами инновационной восприимчивости выступают внутренние ресурсы субъектов хозяйствования, а также средства, привлеченные со стороны государства и частного бизнеса. В связи с этим вопрос создания эффективного механизма государственного финансирования исследований в сфере переработки имеет важное значение [2].

В первую очередь на выбор вектора привлечения инвестиций в инновационную деятельность предприятий, занимающихся переработкой сельскохозяйственной продукции, влияют:

- нормативно-правовая среда;
- уровень развития данной сферы;
- преобладающая форма собственности;
- круг заинтересованных лиц;
- степень готовности субъектов хозяйствования к освоению предлагаемых разработок.

В частности, для аграрной сферы Российской Федерации актуальность финансирования инновационной деятельности обусловлена размерами государства, разнородностью регионов как по условиям ведения сельскохозяйственной деятельности, так и по численности населения.

Основные направления осуществления финансирования инновационной деятельности в сфере переработки сформулированы в трудах В. С. Колесник, Н. Н. Семеновой, И. О. Полешкиной, О. В. Шик, Е. В. Серовой, Р. Г. Янбых, А. П. Соколовой, О. А. Сухаревой, И. С. Санду, В. И. Нечаевой, Н. Е. Рыженковой. Согласно их исследованиям, финансирование инновационной деятельности перерабатывающих предприятий базируется на внутренних и внешних источниках. К первым относятся чистая прибыль, амортизационные отчисления, страховые возмещения, доходы от реализации имущества организации, а ко вторым – банковские кредиты, инвестиционные поступления, средства из федерального и регионального бюджетов. Аграрный сектор экономики в целом имеет высокую степень зависимости от бюджетного финансирования, его поддержка способствует росту прибыли и повышению уровня рентабельности перерабатывающих предприятий [3–9].

Инновационная деятельность в АПК также финансируется за счет государственных программ. В. С. Колесник отмечает, что господдержка в регионах осуществляется прямым финансированием (субсидии и дотации) и косвенными методами (налоговые льготы, товарные и закупочные интервенции).

Наиболее актуальным драйвером роста финансирования региональных исследований в сфере переработки являются местные государственные программы поддержки аграрных предприятий. Н. Н. Семенова и О. В. Шик делают акцент на том, что для инновационного развития российского АПК от субъектов хозяйствования потребуется использование значительного объема материальных и финансовых ресурсов. Предприятия могут аккумулировать необходимые средства для НИОКР прямыми (использование собственных активов, подключение внешних инвестиционных потоков, применение банковских кредитов и ссуд, привлечение государственных дотаций и субсидий) и косвенными (синхронизация покупки ресурсов (за собственные деньги, в кредит или рассрочку) и сроков получения выгоды от реализуемой инновации, либо выпуск ценных бумаг предприятия с заложенными будущими дивидендами от инновационного проекта) методами [4].

Характерными чертами механизма финансирования научно-исследовательской деятельности в АПК являются многоканальность поступления средств и контроль эффективности их использования. В качестве примера Н. Н. Семёнова приводит государственный и частный сектор (степень их участия в разработках) США и стран Западной Европы. Для них свойственно равное участие этих капиталов в финансировании прикладных НИОКР, но на этапе внедрения достижений науки преобладает частный бизнес.

Также некоторые авторы (И. С. Санду, В. И. Нечаева, Н. Е. Рыженкова) рассматривают использование механизма проектного финансирования [9]. По сравнению с традиционными подходами данное направление обладает рядом преимуществ, таких как:

- ограниченная ответственность учредителей проектной организации;
- возможность создания нескольких самостоятельных субъектов хозяйствования для отделения затрат на проекты от собственной деятельности;
- уменьшение противоречий между собственниками субъекта хозяйствования в случае выполнения проекта внутри организации.

Такой подход возможен при помощи банковских средств, вливаний сторонних предприятий или с поддержкой государства.

Выполнение проектов с участием ресурсов государства для АПК имеет наибольший потенциал, поскольку для частного бизнеса данная сфера обладает высоким уровнем риска. Эта проблема поспособствовала популяризации государственно-частного партнерства в России, что послужило оформлению таких структур, как совместные инновационные предприятия, коммерческие инновационные банки и инновационные фонды [4].

Некоторые исследователи (например, И. О. Полешкина, А. П. Куликовский, А. Г. Зайцев, И. О. Голиков) [5, 6] рассматривают грантовое (конкурсное) финансирование как альтернативу существующим подходам. Так, по их мнению, в 2001–2010 гг. в России преобладало централизованное финансирование научных исследований. С 2010 г. российское правительство активизировало выделение средств на научно-исследовательскую деятельность в АПК в форме грантов. Изначально финансирование выполнялось посредством реализации заданий правительства в рамках федеральных целевых программ и заданий Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

В 2013 г. при поддержке Президента Российской Федерации для стимулирования фундаментальных и прикладных исследований, продвижения научных изысканий в различных сферах деятельности был основан Российский научный фонд (РНФ). В рамках фундаментальных и поисковых научных исследований, поддержанных РНФ, российскими учеными были разработаны новые виды инновационной продукции в сфере переработки молока:

рецептуры мягких сортов сыра с заданными функциональными свойствами, в том числе предназначенных для диетического питания (Северо-Кавказский федеральный университет (СКФУ));

способ обогащения селеном кисломолочных продуктов для восполнения его дефицита в организме человека и укрепления иммунной системы (СКФУ совместно с Горганским университетом сельскохозяйственных наук и природных ресурсов (Иран)) [10, 11].

В настоящее время за счет грантов, выделяемых Российским научным фондом, реализуются следующие проекты:

исследование пробиотических свойств лактобактерий, выделенных из ферментированного молока верблюда с целью создания нового «чистого» пробиотика (Томский государственный университет);

получение олигосахаридов-пребиотиков с использованием комбинированных ферментов разных штаммов лактозосбраживающих дрожжей и побочных продуктов переработки молока для производства функциональных молочных продуктов питания (СКФУ совместно с АО «Молочный комбинат «Ставропольский»») [10–12].

Ключевыми документами, обосновывающими необходимость активизации финансирования исследований в АПК РФ, являются Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена в 2024 г.) и Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена в 2020 г.).

Согласно этим документам, негативными тенденциями российской науки являются, например, низкая восприимчивость экономики к технологическим инновациям, слабое взаимодействие реального сектора с научными исследованиями и разработками, а также разомкнутость единого инновационного цикла проведения научных изысканий и коммерциализации технологий.

Формирование эффективной системы взаимодействия науки, технологий и производства для повышения восприимчивости экономики и общества к новым технологиям является одной из наиболее значимых задач научно-технического развития российской экономики.

Одним из приоритетов считается также переход к высокопродуктивному и экологически чистому агропроизводству, эффективной переработке сельскохозяйственной продукции, созданию безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания [13].

Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года была разработана для интенсификации технологического развития страны, наращивания инновационных субъектов хозяйствования, а также стимулирования инновационных производств в области переработки [14].

Для выполнения целей, задач и приоритетов, заложенных в стратегии, российскими властями была принята Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы (ФНТП), а также разработано Соглашение о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК).

Первая редакция ФНТП была рассчитана на 2017–2025 гг., однако в 2022 г. правительством России было принято решение о ее продлении до 2030 г. В 2023 г.

грантовое финансирование в программе было заменено субсидиями на возмещение части затрат для научно-технических проектов и добавлены новые подпрограммы.

Целью программы является обеспечение импортозамещения и повышение эффективности производства в сфере АПК посредством разработки и внедрения отечественных инновационных технологий и достижений, повышения их конкурентоспособности на основе взаимодействия государства, науки и бизнеса (рис. 1). Для ее выполнения были составлены следующие задачи:

1) обеспечение отраслей АПК актуальными научными разработками и технологиями для повышения его конкурентоспособности согласно требованиям рынка;

2) формирование условий для взаимодействия бизнес-сообщества и представителей научной деятельности;

3) создание и внедрение технологий, обеспечивающих:

выращивание семян высшей репродукции (оригинальных и элитных) сельскохозяйственных растений; племенной продукции по направлениям отечественного растениеводства и животноводства, имеющим высокую степень зависимости от импорта; химии сельскохозяйственного назначения;

получение высококачественных кормов, кормовых добавок для животных и лекарственных средств для ветеринарного применения;

диагностику патогенов сельскохозяйственных растений;

производство переработку и хранение сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

контроль качества сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и экспертизу генетического материала;

4) разработка, создание и производство современной высокопроизводительной сельскохозяйственной техники и оборудования;

5) подготовка кадров для аграрной сферы и привлечение молодых специалистов, ориентированных на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации выступает в качестве координирующей структуры со стороны государства. Для выполнения поставленных задач в ФНТП предусмотрен ряд направлений по освоению отечественных конкурентоспособных технологий по направлениям:

растениеводство и племенное животноводство;

корма, кормовые добавки для животных и лекарственные средства для ветеринарного применения;

диагностика патогенов сельскохозяйственных растений;

химизация земледелия;

переработка и хранение сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

производство современной высокопроизводительной сельскохозяйственной техники и оборудования;

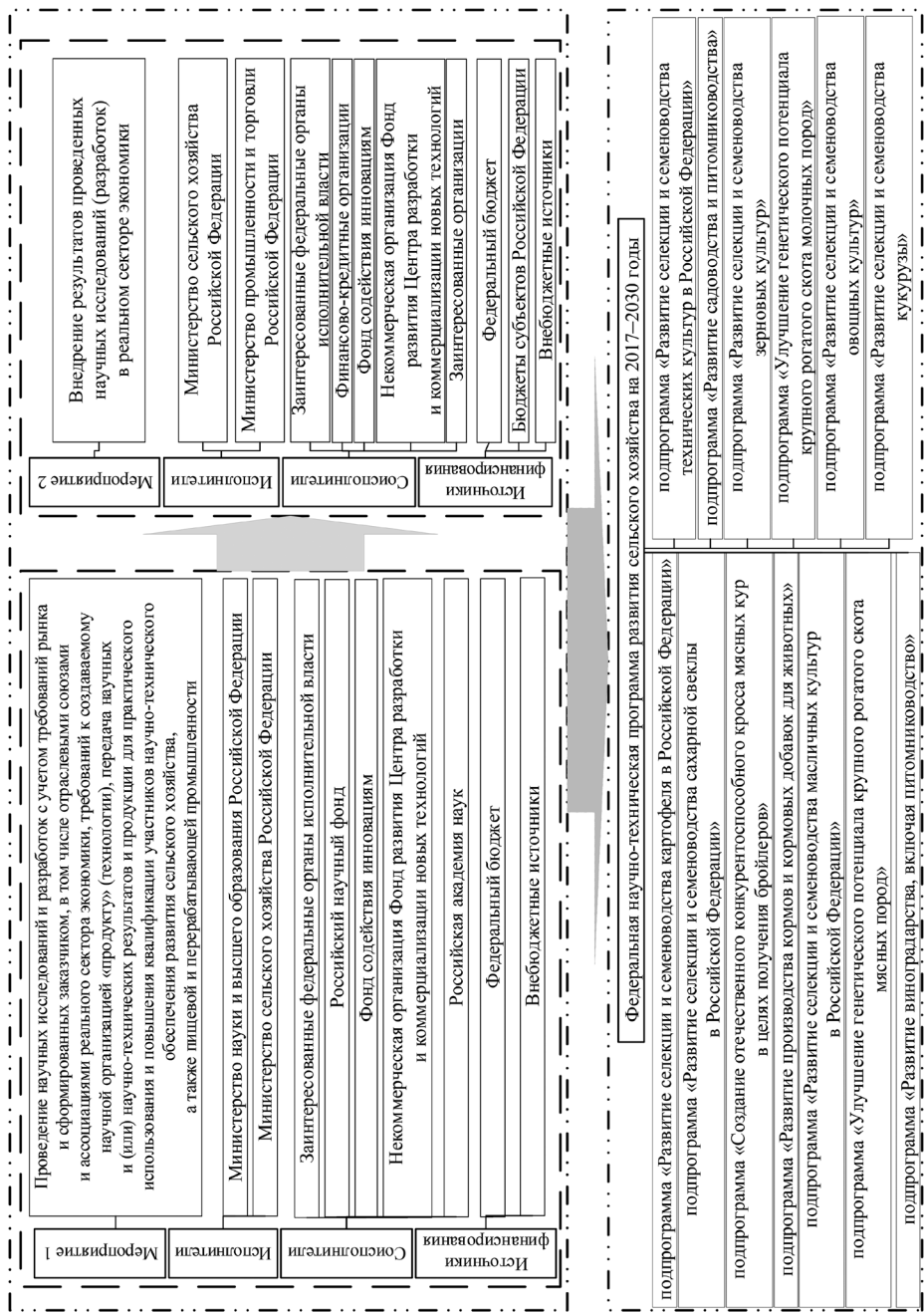


Рис. 1. Механизм реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы (выполнен по [15])

контроль качества сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и экспертиза генетического материала [15].

Для достижения цели ФНТП в разрезе подпрограмм был разработан ряд мероприятий, посвященных наиболее востребованным видам продукции АПК и включающих все этапы инновационного цикла от получения научных и (или) научно-технических результатов и продукции до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг и их выхода на рынок.

Каждая подпрограмма выполняется совместно с профильными научными и аграрными организациями. Ключевыми участниками ФНТП являются: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Российская академия наук, предприятия и организации аграрного профиля.

Более 40 комплексных научно-технических проектов в разных природно-климатических зонах России выполняются при помощи ФНТП.

Также при поддержке Министерства экономического развития Российской Федерации для совершенствования инвестиционной среды разработано Соглашение о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК) (рис. 2), цель которого заключается в обеспечении безопасной финансовой среды инвесторам при помощи формирования благоприятных условий для выполнения масштабных проектов.

СЗПК обеспечивает стабильность инвестиционной среды для проектов и компенсацию средств, затраченных на инфраструктуру, а также возмещение процентов по кредитам и займам. Уровень подписания соглашения (федеральный или региональный) зависит от стоимости инвестиционного проекта (от 750 и 200 млн росс. руб. соответственно).

Независимо от масштаба заключения СЗПК предусматривается наличие «стабилизационной оговорки» (подразумевает мораторий на акты и решения публично-правового образования, дестабилизирующие условия реализации соответствующего проекта), которая распространяется на широкий спектр отраслей. Срок данной меры напрямую связан с объемом средств, предоставляемых для проекта, со стороны инициатора документа. Затраты на инфраструктуру, а также кредиты и займы компенсируются посредством субсидий из уплаченных налогов или налоговых вычетов.

Масштаб подписания соглашения также влияет на уровень действия «стабилизационных оговорок» (в случае подписания документа на федеральном уровне ее действие распространяется и на региональные акты и решения) [16].

В настоящее время заключено 76 СЗПК с объемом инвестиций в размере 4,2 трлн росс. руб. (проинвестировано 1,97 трлн росс. руб.), создано 60 тыс. новых рабочих мест. Примерами проектов с завершенной инвестиционной стадией являются Химический холдинг в Ленинградской области (вложено 38,2 млрд росс. руб., сформировано 327 рабочих мест), овощехранилище в Тульской области (8,8 млрд росс. руб. инвестиций, 1095 рабочих мест).

Соглашение о защите и поощрении капиталовложений			
Стабилизационная оговорка распространяется как на федеральное, так и региональное законодательство	Соглашение на федеральном уровне	Соглашение на региональном уровне	
	Инвестиционный проект от 750 млн руб.	Инвестиционный проект от 200 млн руб.	
	Стабилизационная оговорка распространяется только на региональное законодательство		
Стабилизационная оговорка			
Максимальный срок	Объем капиталовложений (руб.)	Отрасли российской экономики	
6 лет	до 10 млрд	за исключением инвестиционных проектов в сфере сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, образования и здравоохранения	
10 лет	до 10 млрд	сельское хозяйство, пищевая и перерабатывающая промышленность, образование и здравоохранение	
15 лет	от 10 до 15 млрд		
20 лет	не менее 15 млрд	Иные сферы экономики	
Стабилизация			
на срок, предусмотренный СЗПК,	ставки по налогу на прибыль организаций, налогу на имущество, транспортному и земельному налогам, сроки уплаты и порядок возмещения НДС	В объеме налоговых отчислений	Возмещение затрат
	ставки вывозных таможенных пошлин		до 50 % на обеспечивающую инфраструктуру (в течение 5 лет) до 100 % на сопутствующую инфраструктуру (в течение 10 лет)
на 3 года со дня вступления в силу актов, регламентирующих	условия землепользования и градостроительной деятельности	На объекты транспортной, коммунальной, энергетической, социальной, цифровой инфраструктуры и процент по кредитам	обеспечивающая инфраструктура – до 50 % (в течение 5 лет)
	ставки и (или) расширение платежной базы, используемые при определении платы за негативное воздействие на окружающую среду		сопутствующая инфраструктура – до 100 % (в течение 10 лет)
	плату за пользование водными объектами, экологического сбора		создание (реконструкция, модернизация) инфраструктуры
	ставки платы за единицу объема лесных ресурсов, а также изменение порядка определения и общего размера арендной платы, устанавливаемых при использовании лесного участка с изъятием лесных ресурсов на арендуемом лесном участке	уплата процентов по кредитам	
по связанным договорам	условия предоставления мер государственной поддержки – на срок предоставления меры поддержки	уплата купонного дохода по облигационным займам	
	условия поставки товаров, выполнения работ и оказания услуг, приобретаемых организацией, реализующей проект, по договору с регулируемой организацией – на срок действия такого договора	демонтаж жилых объектов военных городков	

Рис. 2. Механизм Соглашения о защите и поощрении капиталовложений (выполнен по [16])

Заключение

В результате исследования выявлено, что государственное финансирование НИОКР в Российской Федерации имеет стратегическое значение.

Большинство российских ученых придерживаются необходимости участия государства в инновационной деятельности как сферы переработки, так и АПК в целом.

Существующие стратегические документы указывают на проблему слабой инновационной восприимчивости российских перерабатывающих предприятий. Для стимулирования инновационной деятельности российским правительством реализуются Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства, рассчитанная на 2017–2030 гг., и Соглашение о защите и поощрении капиталовложений, в рамках которых выполняются комплексные научно-технические проекты, финансируются инновационные проекты в аграрной сфере.

Российский научный фонд также способствует укреплению инновационной восприимчивости перерабатывающих предприятий за счет поддержки фундаментальных и прикладных научных исследований, а также подготовки кадров и развития исследовательских коллективов.

При разработке инвестиционной и инновационной политики Республики Беларусь целесообразно учитывать опыт Российской Федерации, в частности следующее:

- 1) аналитическую оценку уровня инновационной восприимчивости предприятий при осуществлении инвестиций;
- 2) привлечение частного капитала к инвестиционной деятельности за счет государственно-частного партнерства;
- 3) обеспечение реализации инвестиционных проектов в аграрной сфере за счет формирования безопасной финансовой среды;
- 4) использование инструментов механизма Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы при разработке национальной программы инновационного развития;
- 5) формирование научного фонда, обеспечивающего дополнительное финансирование фундаментальных и прикладных исследований в аграрной сфере.

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование выполнено в рамках НИР 7.7.3 «Разработка механизмов углубления кооперации предприятий АПК для развития корпоративного инвестирования в научные исследования и инновации», задание 7.7 «Разработка моделей регулирования и механизмов стимулирования эффективного наращивания объемов крупнотоварного производства продукции АПК на промышленной основе», ГПНИ «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность» на 2021–2025 годы, подпрограмма 9.7 «Экономика АПК» (№ ГР 20240416).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Масштабы голода в мире растут шестой год подряд: 295 миллионов человек – на грани выживания // Организация Объединенных Наций. – URL: <https://news.un.org/ru/story/2025/05/1464391>. – Дата публ.: 16.05.2025.

2. Инновационная восприимчивость производственной системы: сущность, оценка и механизм управления / Е. М. Карпенко, В. М. Карпенко, А. Ю. Андрущенко, Д. Ю. Башко; под науч. ред. Е. М. Карпенко. – Минск: БГУ, 2023. – 207 с.

3. Колесник, В. С. Современные подходы в финансировании инновационной деятельности аграрных предприятий / В. С. Колесник // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 42. – С. 117–120.

4. Семенова, Н. Н. Развитие механизма финансирования инновационной деятельности в аграрном секторе экономики / Н. Н. Семенова, М. В. Шведова // Финансы и кредит. – 2013. – № 25. – С. 54–58.

5. Куликовский, А. П. Использование методов грантового финансирования проектов АПК в современных условиях / А. П. Куликовский, А. Г. Зайцев, И. О. Голиков // Вестник аграрной науки. – 2022. – № 3. – С. 107–113. <https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2022.3.107>.

6. Полешкина, И. О. Проблемы грантового финансирования научных исследований в аграрных вузах / И. О. Полешкина // Международный технико-экономический журнал. – 2014. – № 2. – С. 70–75.

7. Шик, О. В. Исследование системы бюджетной поддержки аграрного сектора в России / О. В. Шик, Е. В. Серова, Р. Г. Янбых // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2020. – № 2. – С. 145–165.

8. Соколова, А. П. Инновационная активность предприятий АПК Российской Федерации: тренды и возможности роста / А. П. Соколова, О. А. Сухарева // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 45. – С. 217–222.

9. Приоритетные направления инновационного развития АПК современной России: методологические подходы / И. Г. Ушачев, И. С. Санду, В. И. Нечаев [и др.]; под ред. И. С. Санду, В. И. Нечаева, Н. Е. Рыженковой. – М.: Науч. консультант, 2017. – 140 с.

10. Сыр для диетического питания: ученые СКФУ разрабатывают технологию производства мягких сыров // ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». Ставрополь. – 2025. – URL: <https://ncfu.ru/novosti/glavnaya/syr-dlya-dieticheskogo-pitaniya-uchenye-skfu-razrabatyvayut-tehnologiyu-proizvodstva-myagkikh-syrov/> (дата обращения: 07.07.2025).

11. Ученые СКФУ придумали способ обогащения селеном молочнокислых продуктов // ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». Ставрополь. – 2025. – URL: <https://ncfu.ru/novosti/nauka/uchenye-skfu-pridumali-sposob-obogashcheniya-selenom-molochnokislykh-produktov/> (дата обращения: 07.07.2025).

12. Биологи ТГУ ищут пути создания отечественных «чистых» пробиотиков // Новости Томского государственного технического университета». Томск, 2025. – URL: <https://news.tsu.ru/news/biologi-tgu-ishchut-puti-sozdaniya-otechestvennykh-chistykh-probiotikov/> (дата обращения: 07.07.2025).

13. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента Рос. Федерации от 28 февр. 2024 г. № 145 // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» (дата обращения: 07.07.2025).

14. Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 8 сент. 2022 г. № 2567-р // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» (дата обращения: 07.07.2025).

15. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия: постановление Правительства Рос. Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» (дата обращения: 08.07.2025).

16. О защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации: Федер. закон от 1 апр. 2020 г. № 69-ФЗ // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» (дата обращения: 08.07.2025).

Поступила в редакцию 11.07.2025

Сведения об авторе

Башко Дмитрий Юрьевич – научный сотрудник сектора кооперации, магистр экономических наук

Information about the author

Bashko Dmitriy Yuryevich – Researcher in the Cooperation Sector, Master of Economic Sciences