

### ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

- 3** **Татьяна Тетеринец**  
Диверсификация аграрной экономики: анализ, оценка и направления развития
- 15** **Оксана Горбатовская, Александр Горбатовский**  
Теоретико-методологические основы конкурентоспособности аграрного производства: региональный аспект
- 35** **Надежда Батова, Ольга Пашкевич, Дарья Самцова**  
Объекты агрокультурного наследия: роль в достижении Целей устойчивого развития и обеспечении зеленого перехода

### ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛЕЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

- 50** **Юлия Труханенко**  
Особенности управления нематериальными активами в организациях пищевой промышленности
- 69** **Галина Пироговская, Виталий Лапа**  
Экономическая эффективность применения комплексных минеральных удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур на дерново-подзолистых почвах
- 78** **Анна Петрушкевич**  
Обоснование необходимости формирования циркулярных бизнес-моделей для агробизнеса в сфере обращения с пластиковыми отходами упаковки для минеральных удобрений

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

- 85** **Георгий Колосов**  
Совершенствование методологических подходов к обобщению и использованию данных кадастровой оценки земель с учетом зарубежного опыта

Издается с 1995 года.  
Выходит 12 раз в год  
на русском, белорусском  
и английском языках  
**№ 10 (329), 2022**

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 «Беларуская навука»  
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/18 от 02.08.2013;  
ЛП № 02330/455 от 30.12.2013  
Ул. Ф. Скорины, 40, 220084, г. Минск

Подписано в печать 12.10.2022

Формат 70×100<sup>1/16</sup>  
Бумага офсетная № 1  
Усл. печ. л. 7,8  
Уч.-изд. л. 7,7  
Тираж 90 экз.  
Заказ 194

Цена номера:  
индивидуальная подписка – 5,26 руб.;  
ведомственная подписка – 8,24 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

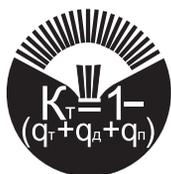
- 3 Tatsiana Tsetsyarynets**  
Diversification of the agrarian economy: analysis, evaluation and directions of development
- 15 Oksana Gorbatovskaya, Alexander Gorbatovskij**  
Theoretical and methodological foundations of the competitiveness of agricultural production: regional aspect
- 35 Nadezhda Batova, Olga Pashkevich, Darya Samtsova**  
Agricultural heritage sites: role in achieving sustainable development goals and ensuring a green transition

PROBLEMS OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX INDUSTRIES

- 50 Yuliya Trukhanenko**  
Peculiarities of intangible assets management in food industry organizations
- 69 Halina Pirahouskaya, Vitali Lapa**  
Economic efficiency of the application of complex mineral fertilizers in agricultural crops on soddy-podzolic soils
- 78 Anna Petrushkevich**  
The justification of necessity of circular business models forming for agrobusiness in sphere of circulation with a plastic waste of packaging for mineral fertilizers

FOREIGN EXPERIENCE

- 85 Georgij Kolosov**  
Improvement of methodological approaches to generalization and use of cadastral land assessment data taking into account foreign experience



Татьяна ТЕТЕРИНЕЦ

*Белорусский государственный аграрный технический университет,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: talad79@mail.ru*

УДК 631.15  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-10-3-14>

## **Диверсификация аграрной экономики: анализ, оценка и направления развития**

Изучена теоретическая сущность диверсификации аграрной экономики, включая ее видовую классификацию. Рассмотрены методические подходы формализованной оценки уровня диверсификации, выявлены их преимущества и недостатки. Разработана и апробирована методика определения степени диверсификации аграрной экономики с позиции имеющегося потенциала участников аграрного рынка и занятости сельского населения. Дана количественная оценка степени влияния занятости в национальном, отраслевом и региональном аспектах на интенсивность диверсификации.

*Ключевые слова:* диверсификация, аграрная экономика, занятость, сельское население, методика, оценка.

Tatsiana TSETSIARYNETS

*Belarusian State Agrarian Technical University,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: talad79@mail.ru*

## **Diversification of the agrarian economy: analysis, evaluation and directions of development**

The theoretical essence of the diversification of the agrarian economy, including its type classification, was studied. The methodological approaches to the formalized assessment of the level of diversification were considered, their advantages and disadvantages were revealed. The methodology of determining the degree of diversification of the agrarian economy from the position of the available potential of the participants of the agrarian market and employment of the rural population was developed and tested. The quantitative assessment of the degree of influence of the national, branch and regional employment of the rural population on the intensity of the change in the level of diversification was given.

*Keywords:* diversification, agrarian economy, employment, rural population, methodology, evaluation.

© Тетеринец Т., 2022

## **Введение**

Всестороннее развитие человека и последующее устойчивое накопление человеческого капитала предопределяются в равной степени совокупностью социальных и экономических условий. Последние, продиктованные объективным воздействием финансовой политики государства, сложившимся инвестиционным климатом, санкционным давлением, трансформацией внешних продовольственных рынков, актуализируют задачу по совершенствованию модели управления агропромышленным комплексом. Одним из важнейших курсов стратегических преобразований аграрного сектора выступает диверсификация сельской экономики, способствующая повышению продуктивной занятости и снижению уровня безработицы населения, увеличению его доходов посредством развития нетрадиционных видов деятельности, расширения предпринимательского сегмента. В рамках такого подхода сохраняется органическая монолитность сельских территорий, наиболее эффективно используется их природный потенциал, происходит преобразование социальной инфраструктуры, формируются предпосылки межотраслевого перераспределения капитала, создаются условия для повышения уровня инновационной восприимчивости кадровых ресурсов на местах.

## **Основная часть**

Интенсивность социально-экономических трансформаций предопределяет необходимость усиления диверсификации аграрной экономики как инструмента ее устойчивого роста, форсирования ориентированности на экспорт, поиска новых товарных ниш на внутреннем и внешних рынках, обеспечения продовольственной безопасности, совершенствования организации и управления производственными процессами, накопления человеческого капитала [1–3]. Формирование нового технологического уклада, базирующегося на экономике знаний, персонализации ее участников, интеллектуализации ресурсного потенциала, обуславливает необходимость поиска новых моделей эффективного управления развитием человеческого капитала в аграрной сфере. Если рассматривать этот процесс сквозь призму занятости сельского населения, повышения продуктивности труда, то продвижение и углубление диверсификации аграрной экономики выступают одной из наиболее эффективных форм решения данной задачи.

Несмотря на достаточно широкую освещенность этих вопросов в отечественной и зарубежной экономической литературе, мнения исследователей относительно теоретико-методологического аппарата, значимости диверсификации в обеспечении устойчивости и прогрессивности социально-экономического и территориально-отраслевого развития существенно дифференцируются. Так, С. В. Мамонтова дает наиболее общее определение, понимая под диверсификацией «разновидную (многообразную) деятельность, либо изменение видов той или иной деятельности» [4, с. 128]. В. Г. Шафиров, И. В. Васильева, Е. Е. Можаяев

в совокупности с внутриотраслевым и межотраслевым видами отмечают необходимость выделения финансовой и производственной форм диверсификации [5]. В работах отечественных ученых Л. В. Корбут, С. Д. Юдицкой, Т. С. Вертинской, К. Н. Соболя диверсификация аграрной экономики представлена сквозь призму ремесленничества, органического сельского хозяйства и агротуризма [6–8]. В исследовании, проведенном коллективом российских авторов, наиболее детально очерчена видовая классификация направлений диверсификации аграрной экономики, раскрывающая наряду с ранее изложенными подходами критерии масштаба производства, инновационной активности, уровня кооперации [9, с. 15]. А в рамках нашего исследования под диверсификацией аграрной экономики следует понимать повышение эффективности использования аграрного человеческого капитала посредством расширения и углубления сельскохозяйственной и несельскохозяйственной занятости местного населения.

Разнообразие теоретических подходов к трактовке сущности диверсификации аграрной экономики обуславливает формирование различных методик ее анализа и оценки. Наибольшее распространение в экономической практике получили расчет индексов Херфиндаля, Хэчмена, коэффициента отраслевой диверсификации, определение уровня энтропии, выявление структурных сдвигов, а также комбинаторные вариации вышеназванных методологий [10–18].

Диверсификация и специализация аграрной экономики, несмотря на разновекторную направленность, неразрывно связаны между собой. Изменение даже одной из траекторий оказывает непосредственное влияние на региональную и секторальную структуру экономики. Тенденции этих показателей во многом обусловлены разнообразием видов экономической деятельности и численностью занятого в них населения, синергетическое взаимодействие которых способствует накоплению и приращению человеческого капитала в аграрном секторе.

Множество методик, широкий перечень показателей, недостаточная статистическая обеспеченность не позволяют получить единую оценку. По мнению российских исследователей, наиболее объективно уровень диверсификации аграрной экономики характеризует занятость сельского населения, дифференцированная по видам экономической деятельности [9, с. 70]. Целесообразность такого аналитического инструментария не вызывает сомнений, что подтверждается его высокой апробированностью и нивелированностью инфляционной зависимости исследуемых показателей. Однако отсутствие соответствующей официальной статистической базы на данном этапе не позволяет применить его на практике.

В свете вышеизложенного возникает необходимость выработки системного методического подхода, основанного на последовательности действий, комплексно учитывающих влияние производственного и человеческого факторов на трансформацию территориально-отраслевой структуры сельскохозяйственного сектора. Его методологическую базу формирует система частных коэффициентов, в дальнейшем объединенных в алгоритм расчета интегрального индекса,

поясняющего уровень диверсификации аграрной экономики. Эвальвация конечного индикатора основывается на оценке влияния группы факторов, таких как специализация аграрной экономики, характеристика субъектов хозяйствования, региональная структура сельхозпроизводства, занятость сельского населения.

Алгоритм исчисления интегрального индекса уровня диверсификации аграрной экономики состоит из последовательности действий.

1. Расчет индекса Херфиндаля (индекс рыночной концентрации –  $H$ ), позволяющий оценить уровень монополизации сельскохозяйственного сектора в зависимости от состава субъектов хозяйствования и видовой структуры аграрного производства, по формуле

$$H = \sum_{i=1}^m Y_i^2,$$

где  $m$  – число групп субъектов хозяйствования;  $i$  – группы субъектов хозяйствования (сельхозорганизации, крестьянские (фермерские) хозяйства, хозяйства населения);  $Y_i$  – удельный вес  $i$ -й группы субъектов хозяйствования в общем объеме сельхозпроизводства (растениеводства, животноводства) [13].

Величина индекса рыночной концентрации изменяется в пределах от 0 до 1. Его высокое значение свидетельствует о монополизации аграрного рынка, в то время как низкое отражает степень диверсификации различными субъектами хозяйствования (табл. 1).

**Т а б л и ц а 1. Уровень монополизации сельскохозяйственного сектора в зависимости от состава субъектов хозяйствования и отраслевой структуры**

Индекс Херфиндаля	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
В целом по сельскохозяйственной отрасли	0,644	0,652	0,663	0,664	0,661	0,668	0,685
В растениеводстве	0,500	0,490	0,502	0,500	0,487	0,488	0,503
В животноводстве	0,864	0,879	0,890	0,902	0,910	0,917	0,924

П р и м е ч а н и е. Составлена автором по [19].

Расчет индекса Херфиндаля иллюстрирует достаточно высокий уровень монополизации аграрного производства, который на протяжении исследуемого периода постоянно увеличивается. Особенно ярко это проявляется в животноводческой отрасли – расчетная величина индекса рыночной концентрации здесь приближается к 1. Данная ситуация обусловлена как возрастающим преобладанием продукции животноводства в общем объеме сельхозпроизводства, так и весьма низкой концентрацией крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств (их удельная величина в отрасли по итогам 2021 г. составила 0,5 и 3,2 % соответственно).

Уровень диверсификации в растениеводстве существенно выше, что свидетельствует о разноплановости видов экономической деятельности и более активном вовлечении в эту сферу сельского населения. Доля крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств в этом сегменте на порядок больше, нежели в животноводстве. Однако степень влияния растениеводческой отрасли на широту диверсификации аграрной экономики постоянно ослабевает вследствие сокращения ее удельного веса в общем объеме сельхозпроизводства.

2. Расчет коэффициента локализации производства ( $L^\circ$ ) с учетом региональной проекции аграрного производства [16]. Исчисление данного показателя основывается на модификации методики расчета коэффициента Хэчмена, корректируемого на весовое значение (ранг) исследуемого фактора, по формуле

$$L^\circ = \sum_{R=1}^n \left( \sum_{i=1}^m Y_{iR} d_R \right),$$

где  $n$  – количество сельскохозяйственных регионов (6);  $Y_{iR}$  – удельный вес  $i$ -го субъекта хозяйствования в общем объеме сельхозпроизводства (растениеводства, животноводства) в регионе  $R$ ;  $d_R$  – весовой коэффициент субъекта хозяйствования в регионе.

При этом

$$d_R = \frac{r_R}{\sum_{R=1}^n r_R},$$

где  $r_R$  – оценка влияния (ранг по убыванию) региона  $R$  в общем объеме сельхозпроизводства (растениеводства, животноводства).

Она, в свою очередь, определяется по формуле

$$r_R = \frac{P_R}{P},$$

где  $P_R$  – объем сельхозпроизводства (растениеводства, животноводства) в регионе;  $P$  – общий объем сельхозпроизводства (растениеводства, животноводства).

Коэффициент локализации производства, в отличие от индекса Херфиндаля, не имеет четко выраженных границ измерения, но интерпретация его значений соответствует индексу рыночной концентрации. Увеличение этого показателя свидетельствует о высоком уровне специализации, а снижение – о высокой диверсификации аграрного рынка. Универсальность такого подхода к исчислению проявляется в возможности его применения на всех уровнях управления сельхозпроизводством (макро, мезо и микро), а также в дифференциации статистических показателей (объемов производства, валовой добавленной стоимости, инвестиций) с учетом их состава и структуры (детализация субъектов хозяйствования по формам собственности или видам экономической деятельности,

уровню занятости населения, направлениям инвестирования) исходя из задач исследований.

Коэффициент локализации производства представляет собой многофакторную модель, учитывающую влияние различных субъектов хозяйствования (сельхозорганизаций, крестьянских (фермерских) хозяйств, хозяйств населения) на формирование в целом объемов сельхозпроизводства – продукции растениеводства и животноводства. В дополнение к этому в расчетах важна территориальная структура аграрного производства и дифференцированное воздействие основных участников региональных рынков сельскохозяйственной продукции (табл. 2).

**Т а б л и ц а 2. Уровень диверсификации сельскохозяйственного сектора**

Коэффициент локализации производства	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
В целом по сельскохозяйственной отрасли	1,009	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999
В растениеводстве	0,985	1,001	0,960	0,962	0,959	0,966	0,953
В животноводстве	1,037	0,994	0,992	0,991	0,992	0,992	0,991

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором по [19].

Наши расчеты свидетельствуют о весьма низком уровне диверсификации аграрного производства как в целом в сельскохозяйственной отрасли, так и в разрезе растениеводства и животноводства. Вместе с тем региональный фактор оказывает положительное воздействие на тенденции его изменения, в результате чего отмечается хоть и незначительное, но постепенное увеличение степени диверсификации в отраслях. В дополнение можно констатировать отсутствие статичности в динамике показателей, что свидетельствует о структурных трансформациях выпускаемой продукции и участников сельхозпроизводства с учетом конъюнктуры внешнего и внутреннего рынков аграрной продукции.

Среди преимуществ расчета коэффициента локализации – несложность проводимых исчислений, доступность статистической информации, а также возможность получения промежуточных данных, характеризующих уровень региональной структуры сельхозпроизводства (табл. 3).

**Т а б л и ц а 3. Уровень диверсификации региональной структуры сельскохозяйственного производства**

Коэффициент локализации производства по областям		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Брестская область	Сельское хозяйство	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
	Растениеводство	0,145	0,140	0,155	0,143	0,137	0,135	0,133
	Животноводство	0,105	0,107	0,106	0,102	0,103	0,102	0,102
Витебская область	Сельское хозяйство	0,248	0,238	0,276	0,238	0,239	0,239	0,239
	Растениеводство	0,246	0,270	0,249	0,221	0,250	0,252	0,251
	Животноводство	0,278	0,235	0,235	0,235	0,235	0,236	0,236

Коэффициент локализации производства по областям		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Гомельская область	Сельское хозяйство	0,181	0,143	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
	Растениеводство	0,168	0,189	0,173	0,172	0,172	0,174	0,173
	Животноводство	0,143	0,143	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
Гродненская область	Сельское хозяйство	0,152	0,190	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
	Растениеводство	0,112	0,112	0,112	0,109	0,113	0,114	0,115
	Животноводство	0,182	0,183	0,139	0,139	0,139	0,140	0,140
Минская область	Сельское хозяйство	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
	Растениеводство	0,135	0,133	0,114	0,135	0,129	0,126	0,122
	Животноводство	0,060	0,057	0,055	0,056	0,054	0,053	0,053
Могилевская область	Сельское хозяйство	0,286	0,285	0,248	0,286	0,284	0,284	0,284
	Растениеводство	0,180	0,157	0,156	0,182	0,157	0,165	0,159
	Животноводство	0,269	0,270	0,271	0,271	0,272	0,273	0,273

Примечание. Составлена автором по [19].

Приведенный анализ свидетельствует о существенной дифференциации уровня диверсификации в разрезе как областей, так и видов сельхозпроизводства. Наиболее отчетливо это прослеживается в отраслях растениеводства и животноводства в региональной и временной проекции. В определенной степени это подтверждает мобильность участников аграрного рынка, своевременно реагирующих на изменение его конъюнктуры.

Вместе с тем наше исследование отражает диверсификацию аграрной экономики с позиции сложившегося производственного потенциала. С учетом преобладающего воздействия сельскохозяйственных организаций на объемы выпуска различных видов продукции влияние фактора занятости как индикатора капитализации человеческого потенциала несколько нивелируется вследствие незначительного вклада крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств.

Теоретически представленный методический подход оценки уровня диверсификации аграрной экономики можно апробировать в разрезе показателей занятости городского и сельского населения. Однако отсутствие исходной статистической информации, отражающей видовую структуру занятости по типам местности, существенно ограничивает степень влияния факторов на уровень диверсификации, нивелируя значение несельскохозяйственных направлений деятельности (агротуризма, ремесленничества, социальных услуг и пр.). В итоге результаты будут искажать реальную картину диверсификации аграрной экономики вследствие недоучета важнейших факторов, определяющих весомость оценочной величины степени диверсификации аграрного сектора белорусской экономики в целом.

Таким образом, возникает необходимость проведения дополнительных исследований оценки уровня диверсификации аграрной экономики с позиции занятости сельского населения. Один из наиболее распространенных и апробированных способов такого анализа – метод структурных сдвигов (*SS*), позволяющий учесть комплексное влияние занятости в национальном (*NS*), отраслевом (*IM*) и региональном (*RS*) аспектах на изменение обобщающего коэффициента локализации, по формуле  $SS = NS + IM + RS$  [17, 20].

Популярность данной методики не исключает ее недостатка – ориентированности исследований на конкретный регион и последующего сравнительного анализа уровня диверсификации рассматриваемых территорий. С учетом полученных ранее результатов, отражающих разновекторность и высокий уровень воздействия региональных факторов, возникает необходимость агрегации расчетов с целью получения объективного интегрального итога.

3. Определение уровня диверсификации аграрной экономики методом агрегации структурных сдвигов занятости сельского населения по формулам

$$NS_t = YAE_N^{t-1} \left( \frac{AE_N^t}{AE_N^{t-1}} - \frac{E_N^t}{E_N^{t-1}} \right),$$

где  $YAE_N^{t-1}$  – удельный вес занятого населения сельской местности в экономике в целом (*N*) в предыдущем периоде;  $AE_N^t, AE_N^{t-1}$  – количество занятого населения сельской местности в экономике в целом в периодах *t* и *t* – 1;  $E_N^t, E_N^{t-1}$  – количество занятого населения в экономике в целом в периодах *t* и *t* – 1;

$$IM = \sum_{i=1}^n YE_{iR}^{t-1} \left( \frac{E_{iR}^t}{E_{iR}^{t-1}} - \frac{E_N^t}{E_N^{t-1}} \right),$$

где *n* – количество сельскохозяйственных регионов (6); *i* – сельское, лесное и рыбное хозяйство;  $YE_{iR}^{t-1}$  – удельный вес занятого населения в *i*-й отрасли в предыдущем периоде;  $E_{iR}^t, E_{iR}^{t-1}$  – количество занятого в *i*-й отрасли в регионе (*R*) в периодах *t* и *t* – 1;

$$RS = \sum_{R=1}^n YAE_R^{t-1} \left( \frac{E_R^t}{E_R^{t-1}} - \frac{E_N^t}{E_N^{t-1}} \right),$$

где  $YAE_R^{t-1}$  – удельный вес занятого населения сельской местности в регионе в предыдущем периоде;  $E_R^t, E_R^{t-1}$  – количество занятого населения сельской местности в регионе в периодах *t* и *t* – 1.

Метод структурных сдвигов позволяет оценить влияние основных факторов на занятость сельского населения и интерпретировать их воздействие исходя из векторов изменения рассчитанных величин. В отличие от ранее используемых

показателей диапазон общей величины структурных сдвигов (*SS*) не имеет четко выраженных границ и может принимать как положительные, так и отрицательные значения [20–23]. С помощью метода структурных сдвигов можно зафиксировать качественное изменение уровня диверсификации аграрной экономики с позиции анализа степени сельской занятости в национальном, отраслевом и региональном аспектах (табл. 4). Применение такого инструментария демонстрирует, насколько сопрягаются процессы диверсификации сельской экономики и экономической структуры страны [24].

Таблица 4. Структурные преобразования занятости сельского населения

Фактор	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Национальный ( <i>NS</i> )	0,002	0,002	0,013	-0,013	-0,004	0,001	0,001
Отраслевой ( <i>IM</i> )	0,007	-0,007	-0,009	-0,015	-0,028	-0,006	-0,011
Региональный ( <i>RS</i> )	0,012	0,009	0,102	-0,099	-0,031	0,007	0,004
Итоговый результат ( <i>SS</i> )	0,020	0,004	0,107	-0,127	-0,063	0,002	-0,006

Примечание. Составлена автором по [25, 26].

Расчетные данные позволяют детализировать значение коэффициента локализации производства с позиции исследуемых факторов. Наибольшее влияние на уровень диверсификации аграрной экономики оказывает территориальный фактор, что в некоторой степени и прослеживается при анализе региональной структуры сельхозпроизводства. Вместе с тем его значение на протяжении исследуемого периода постепенно снижается. Это обусловлено увеличением уровня неформальной занятости в несельскохозяйственном секторе экономики. Данный показатель возрос с 7,0 % в 2015 г. до 8,8 % в 2021 г. [27]. В дополнение к этому все большее распространение получают виды деятельности, не связанные с постоянством месторасположения: финансовое и правовое консультирование, информационное обеспечение, торговое обслуживание, оказание социальных услуг и т. д. Несмотря на то что процент занятых в этом сегменте аграрного сектора белорусской экономики сравнительно невелик, информационно-коммуникационные технологии постепенно проникают в сельскохозяйственную сферу, влияя на региональный рынок труда.

Следует отметить весомое, но негативное воздействие отраслевого фактора на уровень диверсификации аграрной экономики с позиции занятости сельского населения. Хотя доля работников сельхозорганизаций составляет 38,1 % занятых на селе, профессиональная поляризация в этой сфере невысокая, что обусловлено сверхконцентрацией работников в смежных видах деятельности. В некоторой степени это свидетельствует о наличии существенных резервов диверсификации аграрного сектора и на этой основе приращения в нем человеческого капитала.

Влияние занятости населения на макроэкономическом уровне на степень диверсификации аграрной экономики можно назвать небольшим, однако оно носит позитивный характер. Незначительная весомость этого фактора обусловлена невысокой долей валовой добавленной стоимости сельского хозяйства, которая в 2021 г., по предварительной оценке, составила 6,8 % [28]. В то же время процентное увеличение количества занятого сельского населения, особенно в 2015–2017 гг., хотя и несущественно, но положительно воздействует на скорость диверсификации аграрной экономики.

## **Заключение**

Анализ и количественная оценка разноплановости сельскохозяйственного сектора позволяют сделать вывод об актуальности выработки механизмов, способствующих расширению и углублению диверсификации аграрной экономики. Увеличение занятости населения как объективного индикатора уровня капитализации человеческого потенциала предопределяет необходимость расширения профессиональной номенклатуры сельских жителей. Сравнительно невысокая вовлеченность крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения в отрасль животноводства актуализирует задачу развития малораспространенных видов деятельности, в числе которых можно выделить пчеловодство, разведение кроликов, коз, пушное звероводство и пр.

Отдельного внимания заслуживает агроэкотуризм как перспективная форма диверсификации аграрной экономики. Нормативно-правовая база, современная геоэкономическая ситуация способствуют активизации данного направления. Сокращение въездного туристического потока почти на 70 % свидетельствует о недоиспользовании рекреационного и краеведческого потенциала республики, недостаточности брендинга сельских территорий.

Беларусь обладает значительными ресурсами в области развития органического земледелия, они освоены не в полной мере. Удельный вес вовлеченных в органический оборот сельскохозяйственных земель составляет 0,02 % их общей величины. С учетом разветвленной транспортной и логистической инфраструктуры, сравнительно низкого уровня загрязнения окружающей среды, а также внушительного кадрового и производственного потенциала продвижение органического сельского хозяйства становится одной из перспективных форм диверсификации отечественной аграрной экономики.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Сноуэр, Д. Дж. На пути к изменению глобальной парадигмы: как преодолеть кризис либерального миропорядка / Д. Дж. Сноуэр // Вестн. междунар. организаций. – 2019. – Т. 14, № 4. – С. 7–27.
2. Sullivan, L. Recognizing change, recognizing rural: The new rural economy and towards a new model of rural service / L. Sullivan, L. Ryser, G. Halseth // Journal of Rural and Community Development. – 2014. – Vol. 9, № 4. – P. 219–245.

3. Бодрунов, С. Новое индустриальное общество второго поколения: человек, производство, развитие / С. Бодрунов // *О-во и экономика*. – 2016. – № 9. – С. 5–21.
4. Мамонтова, С. В. Диверсификация аграрного производства: понятие, значение, развитие, господдержка / С. В. Мамонтова // *Направления повышения стратегической конкурентоспособности аграрного сектора экономики: материалы междунар. науч.-практ. конф.*, Тамбов, 14 окт. 2020 г. / М-во науки и высш. образования РФ, Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина; отв. ред. А. А. Бурмистрова [и др.]. – Тамбов: Державинский, 2020. – С. 127–144.
5. Шафиров, В. Г. К вопросу о диверсификации в агропромышленном комплексе / В. Г. Шафиров, И. В. Васильева, Е. Е. Можаяев // *Фундам. исслед.* – 2019. – № 7. – С. 131–136.
6. Корбут, Л. В. Актуальные направления диверсификации сельской экономики в Республике Беларусь / Л. В. Корбут, С. Д. Юдицкая // *Агропанорама*. – 2020. – № 3. – С. 44–48.
7. Вертинская, Т. С. От государственной к общественной модели местного самоуправления в Республике Беларусь: преимущества, условия, необходимые преобразования / Т. С. Вертинская // *Вестн. Ин-та экономики НАН Беларуси*. – 2020. – № 2. – С. 47–64.
8. Соболев, К. Н. Концептуальные подходы к проблеме развития сельского туризма / К. Н. Соболев // *Экономика и предпринимательство*. – 2017. – № 1 (78). – С. 584–591.
9. Подгорская, С. В. Современные аспекты диверсификации сельской экономики в условиях цивилизационных трансформаций / С. В. Подгорская, Т. А. Мирошниченко, Г. А. Бахматова. – Ростов н/Д: АзовПринт, 2021. – 112 с.
10. Herath, J. Employment Change in LDs of West Virginia: A Dynamic Spatial Shift-Share Analysis / J. Herath, P. Schaeffer, T. Gebremedhin // *American Journal of Rural Development*. – 2013. – Vol. 1, iss. 5. – P. 99–105.
11. Knudsen, D. C. Shift Share Analysis: Further Examination of Models for the Description of Economic Change / D. C. Knudsen // *Socio-Economic Planning Sciences*. – 2000. – Vol. 34, iss. 3. – P. 177–198.
12. Lu, C. Herfindahl-Hirschman Index based performance analysis on the convergence development / C. Lu, J. Y. Qiao, J. L. Chang // *Cluster computing*. – 2017. – Vol. 20, iss. 1. – P. 121–129.
13. Меренкова, И. Н. Теоретико-методические аспекты диагностики диверсификации сельских территорий / И. Н. Меренкова, В. В. Ухоботов // *Вестн. Воронеж. гос. аграр. ун-та*. – 2018. – № 1 (56). – С. 197–204.
14. Sharma, R. Khem Measuring Economic Diversification in Hawaii. Research and Economic Analysis Division / R. Sharma; Department of Business, Economic Development and Tourism of Hawaii. – State of Hawaii, 2008. – 36 p.
15. Сальников, В. Диверсификация и экспортная экспансия промышленных компаний как фактор экономического роста в долгосрочной перспективе [Электронный ресурс] / В. Сальников. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/109115>. – Дата доступа: 19.07.2022.
16. Методический инструментарий диагностики диверсификации сельской экономики / В. Г. Закшевский [и др.] // *Экономика региона*. – 2019. – Т. 15, вып. 2. – С. 520–533.
17. Парахина, В. Н. Методический инструментарий оценки уровня региональной диверсификации и ее реализации / В. Н. Парахина, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. – 2012. – № 1–2. – С. 36–50.
18. Головин, В. А. Анализ факторов и потенциала развития экономических кластеров в Республике Марий Эл по видам экономической деятельности / В. А. Головин // *Экономика региона*. – 2017. – Т. 13, вып. 4. – С. 1068–1079.
19. Объем производства продукции сельского хозяйства в текущих ценах [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=141445>. – Дата доступа: 20.07.2022.
20. Ушакова, Е. О. Анализ структурных сдвигов в экономике региона / Е. О. Ушакова, С. А. Вдовин // *Интерэкспо Гео-Сибирь*. – 2019. – Т. 3, № 1. – С. 262–267.
21. Котов, А. В. Пространственный анализ структурных сдвигов как инструмент исследования динамики экономического развития макрорегионов России / А. В. Котов // *Экономика региона*. – 2021. – Т. 17, вып. 3. – С. 755–768.

22. Лопатнюк, Л. Теоретические подходы к обоснованию взаимосвязи процессов диверсификации производства и агропромышленной интеграции / Л. Лопатнюк, И. Кулага // Аграр. экономика. – 2016. – № 10. – С. 2–7.

23. Данилова, И. В. Экономика открытых моноспециализированных регионов: поиск модели развития / И. В. Данилова, Е. Н. Салимоненко // Вестн. ЮУрГУ. Сер. «Экономика и менеджмент». – 2020. – Т. 14, № 3. – С. 17–29.

24. Подгорская, С. В. Современные тенденции диверсификации сельской экономики и проблемы ее оценки / С. В. Подгорская // Науч. журн. Рос. НИИ проблем мелиорации. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 203–218.

25. Численность занятого населения в среднем за период [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=155115>. – Дата доступа: 22.07.2022.

26. Списочная численность работников в среднем за период [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=153154>. – Дата доступа: 22.07.2022.

27. Уровень неформальной занятости в несельскохозяйственном секторе [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://gender.belstat.gov.by/economics/55?type=table&reg=\(Т/Ф/М\)](http://gender.belstat.gov.by/economics/55?type=table&reg=(Т/Ф/М)). – Дата доступа: 22.07.2022.

28. О ВВП и ВРП [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sektor-rekonomiki/natsionalnye-scheta/operativnye-dannye>. – Дата доступа: 22.07.2022.

*Поступила в редакцию 26.07.2022*

#### **Сведения об авторе**

Тетеринец Татьяна Анатольевна – доцент кафедры экономики и организации предприятий АПК, кандидат экономических наук, доцент

#### **Information about the author**

Tsetsiarynets Tatsiana Anatolevna – Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Agroindustrial Complex Enterprises, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Оксана ГОРБАТОВСКАЯ, Александр ГОРБАТОВСКИЙ

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

УДК 339.137:631.1

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-10-15-34>

## **Теоретико-методологические основы конкурентоспособности аграрного производства: региональный аспект**

В основе определения уровня конкурентоспособности региона находятся конкретная цель оценки и комплекс адекватных характеристик, позволяющий выявить ключевые тенденции развития, сильные и слабые стороны, риски и возможности для территориального образования. В статье рассмотрены теоретико-методологические аспекты анализа конкурентных преимуществ аграрного производства в контексте дифференциации областей по уровню роста производственно-экономического потенциала и инфраструктуры.

*Ключевые слова:* аграрное производство, конкурентоспособность региона, инфраструктура административного района, производственно-экономический потенциал, территориальная дифференциация.

Oksana GORBATOVSUKAYA, Alexander GORBATOVSUKIJ

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

## **Theoretical and methodological foundations of the competitiveness of agricultural production: regional aspect**

The basis for determining the level of the competitiveness of the region are a specific purpose of the assessment and a reasonable set of adequate characteristics that allows to identify the main development trends, strengths and weaknesses, risks and opportunities for territorial formation. The article considers the theoretical and methodological aspects of the analysis of the competitive advantages of agricultural production in the context of differentiation of regions by the level of development of production and economic potential and infrastructure.

*Keywords:* agrarian production, regional competitiveness, infrastructure of administrative district, production and economic potential, territorial differentiation.

### **Введение**

В современных условиях в основе комплексного развития как определенной территории (страны, региона), так и конкретной отрасли (субъекта хозяйствования) особое значение придается конкурентоспособности, которая является одним из базовых факторов устойчивого экономического роста. Территориальная

дифференциация по уровню социально-экономического развития, наличию ресурсов и эффективности их использования, состоянию производственной и рыночной инфраструктуры определяет потребность в изучении и оценке конкурентных позиций административных единиц в контексте сдерживающих факторов и перспектив роста агропромышленного производства. Кроме того, региональная специфика сельхозпроизводства обуславливает особенности формирования конкурентного потенциала в аграрной сфере, обеспечивающего продовольственную безопасность страны.

Цель исследования – изучение теоретико-методологических подходов к обоснованию и оценке уровней конкурентоспособности аграрного производства административных районов страны с учетом инфраструктуры и производственно-экономического потенциала секторов экономики.

### **Материалы и методы**

Теоретико-методологической основой для исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам аргументации и оценки конкурентоспособности территорий на международном и региональном уровнях в контексте значимости устойчивого развития агропродовольственной сферы. В качестве информационной базы были использованы национальные аналитические системы в агропродовольственной сфере, статистические сборники и бюллетени. Применялись следующие методы исследования: монографический, графический, абстрактно-логический, расчетно-конструктивный, сравнительного и статистического анализа, экспертных оценок.

### **Основная часть**

Как показали исследования, категория «конкурентоспособность» рассматривается учеными на различных уровнях экономической системы с выделением целей и задач, что обуславливает различные подходы и методы ее оценки на основе выбранных критериев [1–6].

На национальном уровне определение конкурентоспособности затрагивает все ключевые стороны жизни государства, выходя за рамки только экономической сферы. Оценка этого базового фактора строится на результатах опроса руководителей компаний или мнении аналитиков, а также сведений из общедоступных источников статистической информации международных организаций, таких как ООН, ОЭСР, ВТО, Всемирный банк, МВФ и др. [7]. При этом мировые методики отличаются как подходами к пониманию рассматриваемой категории, так и количеством анализируемых аспектов, институтов и критериев оценки, используемых для составления рейтинга.

Согласно методике Швейцарского Института менеджмента по определению рейтинга глобальной конкурентоспособности, рассматриваемая категория пред-

ставляет собой способность национальной экономики создавать и поддерживать среду, в которой возникает конкурентоспособный бизнес [8]. Показатель базируется на анализе 333 критериев, имеющих равный вес и характеризующих состояние экономики, деловой среды и инфраструктуры, эффективность правительства. По версии Всемирного экономического форума, конкурентоспособность рассматривается как возможность страны и ее институтов обеспечивать стабильные темпы экономического роста, которые были бы устойчивы в среднесрочной перспективе [9]. Для оценки глобальной конкурентоспособности разработан индекс глобальной конкурентоспособности. Он является одним из основных подходов определения конкурентоспособности в международной практике. Показатель включает 113 переменных, объединенных по 12 направлениям, характеризующих качество институтов, инфраструктуру, макроэкономическую стабильность, здоровье, образование, эффективность рынков товаров, услуг, труда, состояние внутреннего и финансового рынков, уровень технологий, конкурентоспособность компаний и инновационный потенциал. Данный инструмент служит основой выявления проблемных моментов в экономической политике стран и разработки стратегий устойчивого развития.

Наряду с глобальным изучением рассматриваемого явления используются различные специализированные рейтинги и региональные подходы с более узкой сферой охвата. Указанные инструменты ориентированы на определение конкурентоспособности:

- по уровню условий для ведения бизнеса с учетом производственных издержек;

- преимуществам или недостаткам стран при взаимодействии на международных рынках;

- эффективности национальной экономики с позиций сокращения бедности и обеспечения процветания;

- выработке направлений эффективной реализации ресурсного потенциала и снижения рисков.

Среди них можно назвать рейтинг Всемирного банка «Ведение бизнеса» (Doing Business), ОЭСР (программы «Юго-Восточная Европа», «Ближний Восток и Северная Африка», MENA) и др. [10]. Например, метод Европейской комиссии для оценки конкурентоспособности стран ЕС базируется на бенчмаркинге и анализе прогресса Европы по ключевым позициям принятой стратегии развития на основе индекса, включающего субиндексы интеллектуального, инклюзивного и устойчивого роста [11]. В целом национальная конкурентоспособность оценивается с наибольшей степенью обобщения состояния различных сфер жизнедеятельности.

Систематизация подходов и методов анализа конкуренции на региональном уровне (мезоуровне) свидетельствует об усилении детализации при рассмотрении данного процесса в рамках конкретной территории (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Некоторые современные подходы к оценке конкурентоспособности регионов

Методика	Содержание	Основные индикаторы методики
Оценка уровня конкурентоспособности экономик государств – членов ЕАЭС с учетом интеграционного фактора	Базируется на анализе индекса глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума. Профиль каждой страны содержит общую информацию, оценку конкурентных преимуществ, факторов конкурентоспособности, в наибольшей степени подверженных влиянию интеграции. Цели – определение сильных и слабых сторон, выработка стратегии дальнейшего развития и обеспечения роста конкурентоспособности	Балльная оценка по семи основным сферам: институты – время государственного регулирования; инфраструктура – качество дорожной инфраструктуры; макрэкономическая стабильность – инфляция и государственный долг; рынок товаров и услуг – степень доминирования на рынке (конкуренции), уровень торговых тарифов; рынок труда – культура сотрудничества между работодателем и работником, взаимосвязь оплаты труда и продуктивности; финансовый рынок – устойчивость банков, доступность венчурного финансирования; инновационная активность – количество заявок на патенты
Рейтинг конкурентоспособности регионов России IRPEX	Ориентирован на определение степени устойчивости развития, в котором сбалансированы уровни конкурентоспособности и стабильности. Цель – установление доминирующих конкурентных позиций на основе ФЭСТ-модели (Ф – финансовая доминанта (налоговый и бюджетный потенциал региона, финансово-кредитная инфраструктура, финансовая активность населения), Э – экономическая (уровень технологического развития территории, результативность воспроизводственных процессов, качество предпринимательского климата, инвестиционная и инновационная активность), С – социальная (демографический потенциал, уровень развития систем образования, здравоохранения и культуры), Т – территориальная)	Сравнительная оценка территорий по 130 выбранным показателям, характеризующим состояние финансовой, экономической, социальной и территориальной сфер. Источники: официальная информация (документы и материалы федеральных служб по статистике, тарифам, налогам); данные социологических опросов
Индекс конкурентоспособности регионов России AV RCI	Направлен на оценку и повышение конкурентоспособности региона и его отраслей специализации. Учитывает участие региона в межрегиональной и глобальной конкуренции	Интегральный методический подход с фокусировкой на определении круга мероприятий по стимулированию роста конкурентоспособности по ключевым направлениям:

Методика	Содержание	Основные индикаторы методики
	полюсов роста при разработке стратегии развития территории с привлечением приоритетных инвестиционных проектов	рынки (продукты и экономические комплексы); институты (государственные, частные и общественные); человеческий капитал; инновации и информация; природные ресурсы и устойчивое развитие; пространство и реальный капитал; инвестиции и финансовый капитал
Рейтинг административно-территориальных единиц Республики Беларусь по уровню социально-экономического развития	Нацелен на обобщенный анализ уровня социально-экономического развития районов и городов областного подчинения Республики Беларусь для определения основных факторов изменения рейтинга в контексте выделенных групп АТЕ различного функционального типа согласно схемам комплексной территориальной организации областей Республики Беларусь	Комплексный подход рейтинговой оценки на основе методов нормирования показателей. По данным государственной статистики выделяют четыре основные группы показателей, характеризующие: состояние рынка труда; уровень доходов населения; экономическое развитие; комфортность среды проживания

Пр и м е ч а н и е. Составлена авторами по [10, 12–14].

Получаемые интегральные характеристики позволяют дифференцировать административно-территориальные единицы:

- по степени развития экономики в целом и отдельных отраслей народного хозяйства (учитывается специализация региона);
- силе воздействия внутренних и внешних факторов;
- масштабам развития инфраструктуры;
- эффективности реализации ресурсного потенциала;
- возможностям освоения инноваций;
- инвестиционной привлекательности;
- росту благосостояния и уровня жизни населения.

Анализ научных разработок по вопросам обоснования конкурентоспособности на мезоуровне показал, что более глубокое изучение данного направления осуществляется в рамках региональной экономики при оценке динамики социально-экономического развития территории. В основе выявления преимуществ в трудах отечественных и зарубежных ученых находятся различные факторы обеспечения конкурентного успеха. Они формируют ключевую концепцию оценки – ресурсоориентированный подход, в котором нашли свое отражения модели на базе многогранных свойств экономической системы региона.

В своих разработках А. В. Гешев, О. А. Доничев, М. И. Закирова, А. И. Кагарманова, Н. Я. Калюжнова, Е. Е. Козлова, Е. В. Кудош, В. П. Неганова, Е. В. Тяпушова, Л. С. Шеховцова концентрируют внимание на конкурентном потенциале региона, который включает экономический, человеческий, инновационный, инвестиционный, инфраструктурный, экологический, организационный элементы, определяющие источники резервов роста и конкурентных преимуществ [5, 15–21]. При этом О. А. Доничев и М. И. Закирова в контексте преодоления территориальной дифференциации указывают на приоритетное развитие располагаемого ресурсного потенциала с целью повышения общей конкурентоспособности региона [17]. Авторы выделяют две тесно взаимодействующие категории – экономическую эффективность реализации потенциала (соотношение конечного результата с общим уровнем затрат ресурсов) и его действенность через призму достаточности и востребованности в социальном аспекте, обеспечивающую рост благосостояния и уровня жизни населения. А. В. Гешев выделяет базовые (природно-сырьевые, трудовые ресурсы, научный и управленческий потенциал, производственная база) и обеспечивающие (глубинные) признаки конкурентоспособности (предпринимательский климат, качество управленческого потенциала, стоимость рабочей силы, инфраструктура) [18].

Оценка уровня конкурентоспособности регионов, по мнению Е. Е. Козловой [15], В. С. Батрак [22] и др., лежит в основе инновационного и стратегического развития. Исключительная значимость научно-технического уровня, качественной высококонкурентной продукции на базе активной инновационной деятельности хозяйствующих субъектов формирует имидж и привлекательность территориальных образований.

Как показывает анализ отечественных и зарубежных подходов по оценке конкурентоспособности в обеспечении устойчивого положения регионов, кроме указанных факторов особое место занимает степень развитости инфраструктуры как индикатора общего социально-экономического уровня и стимулятора экономического роста. В своих работах Л. В. Дорофеева, В. В. Ермоленко, А. И. Ильченко, М. С. Оборин, Е. Л. Плисецкий, Е. Е. Плисецкий, В. Ф. Стукач рассматривают различные виды инфраструктуры по отраслевому признаку во взаимосвязи с разноуровневыми субъектами хозяйствования [23–28]. Функциональные особенности этой категории предопределяют специфические черты ее субъектов и характер стимулирующего либо деструктивного воздействия на уровень конкурентоспособности регионов. В условиях формирования трансиндустриальной экономики (шестого технологического уклада), основанной на цифровизации и высокоинтеллектуальных инновациях, по мнению В. В. Ермоленко, конкурентным преимуществом выступает накопленный человеческий капитал, составляющий ядро инновационной структуры территории [27].

Для оценки уровня конкурентоспособности, как показали исследования, используется несколько ключевых подходов:

временной (динамичный) метод, предполагающий горизонтальный сравнительный анализ показателей по расчету абсолютных либо относительных отклонений с целью установления тенденций и структурных изменений;

метод интегральных показателей, заключающийся в агрегировании выбранных групп параметров при помощи ряда методических подходов – суммирования частных (метод сумм) и средневзвешенных арифметических групповых показателей; методов расстояний (сравнение с эталоном) и суммы мест и др.;

метод рейтинговой оценки на основе выбранных критериев и установления значимости экспертным путем.

Многообразие применяемых инструментов свидетельствует о том, что количественный анализ конкурентоспособности региона зависит от заложенной методологии на базе выбранной цели и комплекса адекватных характеристик, позволяющих выявить главные тенденции развития, сильные и слабые стороны, риски и возможности для территориального образования.

Актуальность исследований по проблемам конкурентоспособности рассматривается не только в рамках региональной экономики. Данное явление широко представлено в трудах отечественных ученых, раскрывающих комплекс наиболее значимых характеристик конкуренции применительно ко всей воспроизводственной цепочке в аграрной сфере. В работах Н. Н. Батовой, И. П. Воробьева, В. Г. Гусакова, З. М. Ильиной, Н. В. Киреенко, С. А. Кондратенко, Т. И. Ленской А. В. Пилипука конкурентоспособность выступает одной из основных составляющих при разработке действенных механизмов повышения эффективности АПК на национальном и местном уровнях, обеспечения продовольственной безопасности страны и устойчивости агропромышленного производства [1, 2, 29–33].

Кроме того, в соответствии с рейтингом административно-территориальных единиц Республики Беларусь по уровню социально-экономического развития за 2020 г. большинство из районов, по оценкам Н. Г. Берченко, Н. П. Драгуна, А. С. Мазана, имеют аграрную (43 АТЕ), агропромышленную (25 АТЕ) и промышленно-аграрную (24 АТЕ) специализацию [13]. В этой связи обоснование уровня конкурентоспособности административных районов с учетом производства сельскохозяйственной продукции позволит дифференцировать регионы в контексте эффективности функционирования АПК с учетом производственно-экономического потенциала и степени развития инфраструктуры.

Вследствие этого выделим ключевые задачи:

дать обобщенную оценку уровня конкурентоспособности регионов Республики Беларусь, включая составляющие экономического развития отрасли, уровня доходов, состояния рынка и инфраструктуры:

дифференцировать административные районы по степени конкурентоспособности в контексте достигнутого уровня производства сельскохозяйственного сырья и продовольствия;

определить основные факторы, влияющие на изменение уровня конкурентоспособности регионов в средне- и долгосрочной перспективе.

Анализ методических подходов показал, что выбор параметров для оценки конкурентоспособности регионов в контексте реализации указанных задач в общем виде определяется рядом принципов [13, 20, 34]:

индикаторы с учетом цели оценки должны отражать наиболее важные характеристики системы;

количество используемых параметров максимально сокращено по критерию необходимости и достаточности с минимальной степенью автокорреляции;

показатели должны характеризовать уровень развития отрасли и эффективность использования ресурсного потенциала региона;

применяемая статистическая база в рамках официальных публикуемых статистических данных является достаточной.

В этой связи определение уровней конкурентоспособности регионов страны с учетом сформировавшейся инфраструктуры и производственно-экономического потенциала секторов экономики, включая аспекты аграрного производства, должно базироваться на комплексном подходе. Предлагается использование системы показателей, максимально отражающих особенности территориальной дифференциации и позволяющих осуществлять мониторинг складывающихся тенденций по выделенным блокам социально-экономического развития и результативности функционирования АПК на основе данных статистических сборников «Регионы Республики Беларусь», «Цены в Республике Беларусь» и сведений Интерактивной информационно-аналитической системы распространения официальной статистической информации (табл. 2) [35, 36].

**Таблица 2. Критерии и индикаторы определения конкурентоспособности регионов Республики Беларусь по уровню социально-экономического развития и результативности АПК**

Критерий	Индикаторы	Характеристика
Блок определения уровня конкурентоспособности по степени социально-экономического развития		
Уровень экономического развития территории	Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг на душу населения ( $B_{pd}$ ); валовая добавленная стоимость по видам экономической деятельности: – растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях ( $ДС_{рж}$ ); – производство продуктов питания, напитков и табачных изделий ( $ДС_{п}$ ); инвестиции в основной капитал (Инв); индекс потребительских цен ( $ИЦ_{п}$ )	Отражают уровень конкурентоспособности и устойчивость расширенного воспроизводства территориального хозяйственного комплекса. Показатели характеризуют масштаб экономической деятельности, ее результативность применительно к сфере АПК, уровень инфляции, дают косвенное представление об эффективности использования труда, отраслевой и технологической структуре экономики

Критерий	Индикаторы	Характеристика
Привлекательность рынка труда и уровень доходов	Соотношение количества занятых в экономике к численности населения в трудоспособном возрасте ( $U_{\text{чз/ТР}}$ ); номинальная начисленная среднемесячная заработная плата (НЗП); розничный товарооборот на душу населения (РТд)	Определяют емкость и привлекательность рынка труда (косвенная оценка степени использования трудового потенциала), уровень жизни населения (емкость рынка и привлекательность территории как места жительства), денежные доходы населения и развитие сферы услуг (экономическая активность и емкость местного рынка)
Уровень развития инфраструктуры и комфортности проживания	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на 1000 км <sup>2</sup> территории ( $A_{\text{дт}/1000 \text{ км}^2}$ ); обеспеченность населения жильем в расчете на одного жителя, м <sup>2</sup> общей площади ( $OЖ_{\text{ж/м}^2}$ )	Характеризуют инфраструктурный аспект развития территории в контексте обеспечения: эффективности коммуникаций; качества сбыта; роста скорости поставок продукции; уровня жизни населения
Блок определения уровня конкурентоспособности по степени результативности АПК		
Уровень результативности АПК в контексте обеспеченности ресурсным потенциалом	Темпы роста численности занятых в сельском, лесном и рыбном хозяйстве ( $Z_{\text{ан/сх}}$ ); темпы роста физического объема продукции АПК в сопоставимых ценах к предыдущему году в хозяйствах всех категорий ( $T_{\text{ВП}}$ ); темпы роста валового сбора сельскохозяйственных культур (зерновые ( $T_z$ ), картофель ( $T_k$ ), овощи ( $T_o$ )); темпы роста производства продукции животноводства (скот и птица в убойном весе ( $T_{\text{СК}}$ ), молоко ( $T_m$ ), яйца ( $T_y$ )); темпы роста физического объема продукции пищевой промышленности в сопоставимых ценах к предыдущему году ( $T_{\text{ПП}}$ ); уровень паритета цен на реализованную сельскохозяйственную продукцию и цен на промышленную продукцию, работы (услуги), используемые сельскохозяйственными товаропроизводителями ( $\text{ПП}_{\text{сх/ПП}}$ )	Характеризуют внутренние особенности развития АПК территории с учетом обеспеченности ресурсами, эффективности их использования и конъюнктуры цен. Отражают результативность размещения и специализации сельскохозяйственного производства

Примечание. Составлена авторами по [5, 13, 35, 36].

При расчете уровня конкурентоспособности по степени социально-экономического развития и результативности АПК определяется индекс конкурентоспособности как среднеарифметическое значение для каждой из областей. Интегральный показатель конкурентоспособности регионов ( $I_{кр}$ ) представлен в виде коэффициента, значение которого в случае менее 1,00 свидетельствует об уровне ниже среднего.

Результаты оценки конкурентоспособности регионов страны с учетом сформировавшейся инфраструктуры и производственно-экономического потенциала секторов экономики, включая аспекты аграрного производства, по выделенным блокам представлены на примере Брестской и Могилевской областей (табл. 3, 4, рис. 1).

**Т а б л и ц а 3. Уровень конкурентоспособности по степени социально-экономического развития (Брестская и Могилевская области)**

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	В среднем за период
<b>Брестская область</b>						
$V_{рД}$	0,677	0,671	0,644	0,649	0,701	0,668
$ДС_{рЖ}$	1,350	1,354	1,392	1,410	1,427	1,387
$ДС_{П}$	1,500	1,594	1,598	1,568	1,565	1,565
Инв	0,689	0,786	0,786	0,785	0,787	0,767
$ИЦ_{П}$	1,001	0,989	0,988	0,995	0,995	0,994
$У_{чз/тр}$	0,987	0,989	0,993	0,987	0,988	0,989
НЗП	0,901	0,899	0,904	0,904	0,898	0,901
РТд	0,881	0,885	0,891	0,823	0,893	0,874
$A_{дг}/1000 км^2$	0,909	0,911	0,912	0,912	0,925	0,914
$ОЖ_{ж/м}^2$	1,029	1,037	1,044	1,045	1,046	1,040
$I_{соц.-эк}$	0,992	1,011	1,015	1,008	1,022	1,010
<b>Могилевская область</b>						
$V_{рД}$	0,638	0,645	0,604	0,597	0,623	0,621
$ДС_{рЖ}$	0,928	0,903	0,892	0,850	0,871	0,889
$ДС_{П}$	0,596	0,570	0,461	0,460	0,419	0,501
Инв	0,511	0,418	0,480	0,497	0,483	0,478
$ИЦ_{П}$	0,987	1,004	1,000	1,006	1,000	0,999
$У_{чз/тр}$	0,965	0,962	0,964	0,967	0,965	0,965
НЗП	0,889	0,888	0,875	0,867	0,860	0,876
РТд	0,828	0,842	0,837	0,849	0,829	0,837
$A_{дг}/1000 км^2$	0,946	0,942	0,939	0,936	0,931	0,939
$ОЖ_{ж/м}^2$	1,037	1,037	1,026	1,024	1,022	1,029
$I_{соц.-эк}$	0,833	0,821	0,808	0,805	0,800	0,813

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

Таблица 4. Уровень конкурентоспособности по степени результативности АПК (Брестская и Могилевская области)

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	В среднем за период
Брестская область						
Zан <sub>сх</sub>	1,027	0,998	1,005	0,998	1,028	1,011
T <sub>ВП</sub>	1,024	0,990	1,014	1,037	1,022	1,017
T <sub>з</sub>	1,263	0,929	1,064	1,015	0,943	1,043
T <sub>к</sub>	1,025	1,009	1,054	0,956	1,066	1,022
T <sub>о</sub>	1,029	1,017	1,011	1,030	0,988	1,015
T <sub>СК</sub>	1,025	0,974	0,930	1,015	1,025	0,994
T <sub>м</sub>	1,009	1,025	1,049	1,049	1,018	1,030
T <sub>я</sub>	1,066	0,999	0,971	0,976	1,022	1,007
T <sub>ПП</sub>	1,032	1,000	1,000	1,000	1,022	1,011
ПЦ <sub>сх/ПП</sub>	1,007	0,991	0,983	1,004	0,999	0,997
I <sub>АПК</sub>	1,051	0,993	1,008	1,008	1,013	1,015
Могилевская область						
Zан <sub>сх</sub>	1,002	0,975	1,002	1,024	0,993	0,999
T <sub>ВП</sub>	0,996	0,988	0,965	0,978	1,008	0,987
T <sub>з</sub>	0,636	1,027	0,944	0,887	1,161	0,931
T <sub>к</sub>	1,064	1,012	1,000	1,021	0,924	1,004
T <sub>о</sub>	0,964	0,962	0,981	1,004	1,009	0,984
T <sub>СК</sub>	0,976	0,974	1,031	0,988	0,992	0,992
T <sub>м</sub>	0,951	1,000	0,938	0,985	0,931	0,961
T <sub>я</sub>	0,975	0,886	0,989	0,902	0,996	0,950
T <sub>ПП</sub>	0,958	1,011	0,903	0,976	0,976	0,965
ПЦ <sub>сх/ПП</sub>	1,002	1,015	1,011	1,025	1,015	1,014
I <sub>АПК</sub>	0,952	0,985	0,976	0,979	1,001	0,979

Примечание. Составлена авторами по результатам собственных исследований.

Анализ конкурентоспособности регионов по уровню социально-экономического развития в среднесрочном периоде свидетельствует, что Минская область заняла лидирующие позиции по выбранным оценочным показателям. При этом для Гродненской по данному блоку конкурентными преимуществами выступили направления, характеризующие масштаб экономической деятельности и ее результативность применительно к сфере АПК, уровень вложения инвестиций, емкость и привлекательность рынка труда, темпы развития инфраструктуры.

Для Брестской области основными преимуществами стали результативность экономической деятельности по показателям объемов добавленной стоимости растениеводства и животноводства, охоты и предоставления услуг в этих областях (1,387), а также производство продуктов питания, напитков и табачных

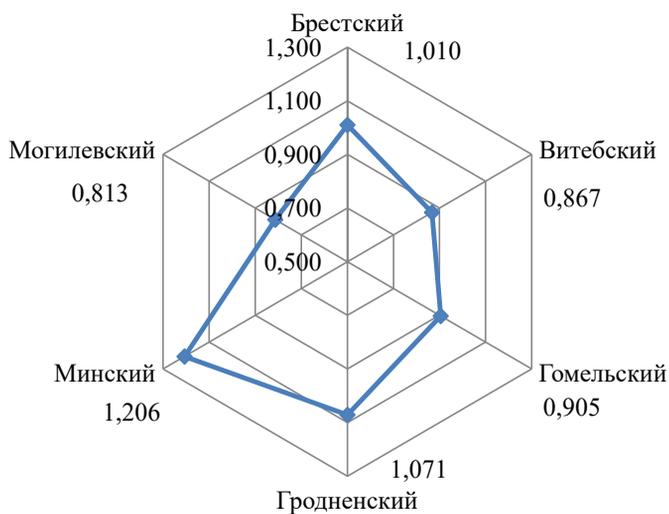


Рис. 1. Уровень конкурентоспособности регионов по уровню социально-экономического развития, 2016–2020 гг. (выполнен авторами по результатам собственных исследований)

изделий (1,565), качество жизни населения с позиций привлекательности территории как места жительства (1,040). Для Витебского и Могилевского регионов – обеспеченность населения жильем в расчете квадратных метров общей площади на одного жителя также сложилась выше среднего уровня (1,007 и 1,029 соответственно).

По результативности функционирования АПК в целом за рассматриваемый период Брестский регион являлся лидером. Индекс конкурентоспособности по степени результативности отрасли в Гродненском составил 1,005, а индекс темпов роста валового сбора овощей сложился ниже среднего уровня (0,971). В Минской области – 1,003, при этом индексы темпов роста валового сбора картофеля, овощей и физического объема продукции пищевой промышленности в сопоставимых ценах к предыдущему году был на уровне 0,976; 0,993 и 0,996 соответственно. Могилевский регион по выделенным блокам оценки уровня конкурентоспособности находился на последнем месте. При этом в 2020 г.  $I_{\text{АПК}}$  составил 1,001, что позволило области занять 3-ю позицию после Гродненского и Брестского регионов (1,021 и 1,013).

В среднесрочном периоде по выделенным блокам показателей наибольшими преимуществами обладала Минская область с  $I_{\text{КР}}$ , равным 1,105. Гродненская и Брестская заняли 2-е и 3-е место (1,038 и 1,012 соответственно). Вместе с тем, как показывают наши исследования, наибольший уровень территориальной дифференциации проявляется на уровне административных районов [35].

В этой связи алгоритм оценки и обоснования методических подходов по установлению уровней конкурентоспособности административных районов страны с учетом сформировавшейся инфраструктуры и производственно-экономического

потенциала секторов экономики (включая аспекты аграрного производства) предполагает такие этапы, как:

выбор и проверка показателей, раскрывающих уровень производства, его специфику применительно к региональным особенностям развития основных отраслей сельскохозяйственного производства, а также характеризующих производственно-экономический потенциал территорий;

установление перечня отраслей, формирующих специализацию административных районов страны, и обоснование необходимости рассмотрения степени конкурентоспособности отдельных отраслей в рамках каждой из областей;

использование индексного метода при расчете частных (индивидуальных) параметров в рамках определенных отраслей и расчет интегрального показателя конкурентоспособности по каждой отрасли, а также сводного (консолидированного) – путем взвешивания на долю в товарной продукции (по денежной выручке отраслей растениеводства и животноводства) интегральных характеристик каждой из отраслей;

иллюстрирование и интерпретация результатов для выработки мер эффективного производства сельскохозяйственного сырья и продовольствия с учетом региональных особенностей агробизнеса на принципах дифференцированного подхода к регулированию воспроизводственных процессов в районах и согласованности (синхронизации) действий на республиканском и местном уровнях.

Апробация теоретических и методических подходов в рамках совершенствования методологии обоснования и оценки уровней конкурентоспособности административных районов страны с учетом сформировавшейся инфраструктуры и производственно-экономического потенциала секторов экономики позволила получить следующие результаты:

1. Оценка конкурентоспособности производства основана на анализе ключевых производственно-экономических показателей: продуктивность, себестоимость, трудоемкость, цена реализации [31, 35]. При этом сокращение трудо- и фондоемкости продукции косвенно характеризует уровень развития инфраструктуры [25]. Кроме того, для более полного охвата преимуществ предлагается включение дополнительных параметров для отраслей:

животноводства – плотность поголовья на 100 га соответствующих каждому виду животных угодий и кормоемкость производства основной продукции;

растениеводства – плотность посевов культуры в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий.

Данный подход позволит в целом рассматривать административные районы с позиций достигнутого уровня производства, насыщенности (избыточности либо наличия резервов расширения «поля производства» – численность поголовья, размер посевов конкретных культур) количественной составляющей отраслей применительно к структуре и специализации производства, которые сложились в административных районах и областях.

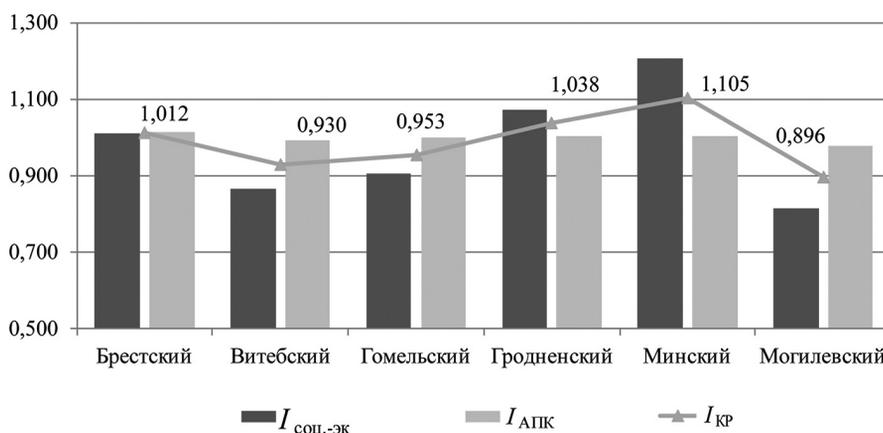


Рис. 2. Конкурентоспособность регионов страны с учетом социально-экономического развития и результативности АПК, 2016–2020 гг.  
(выполнен авторами по результатам собственных исследований)

2. На базе информации годовой отчетности сельскохозяйственных организаций системы Минсельхозпрода выделен ряд основных отраслей, определяющих их специализацию. При этом предусматривалось, что влияние различных отраслей в рамках каждой из областей на ее производственное направление и конкурентоспособность в целом аграрного производства будет различаться в силу дифференциации природно-климатических условий, ресурсной базы и инфраструктуры, степени эффективного их использования для достижения высоких производственных и экономических результатов. Таким образом, были выделены:

в растениеводстве – зерновое хозяйство, свекло- и рапсососяние, картофелеводство;

животноводстве – молочное хозяйство, выращивание на мясо (также для целей племяпродажи) КРС, свиней и птицы, яичное птицеводство.

3. В пределах предложенной системы показателей оценки конкурентоспособности и обоснования ключевых отраслей, формирующих специализацию административных районов, на примере каждой из областей были рассчитаны частные индексы для показателей:

возрастающих – плотность поголовья животных и посевов культур, продуктивность и цена реализации по отраслям и видам продукции;

убывающих – себестоимость, трудо- и кормоемкость производства продукции (для отраслей животноводства).

Влияние указанных параметров предложено учитывать мультипликативной моделью частных индексов по каждому из них (убывающие показатели – отношением средних значений по области к индивидуальным по административным районам; возрастающие – индивидуальных значений к соответствующим среднеобластным), которая предполагает расчет интегрального индекса конкуренто-

способности посредством произведения частных индексов с последующим извлечением корня в степени, определенной количеством множителей (для отраслей растениеводства – 5, животноводства – 6).

Поскольку в рамках каждого из регионов применительно к перечню отраслей распределение интегральных показателей конкурентоспособности в различной степени отклоняется от условий нормального распределения, то был использован подход, который заключается в индивидуальном установлении границ отнесения административных районов в одну из групп – низкой, средней и высокой конкурентоспособности производства в пределах областей. При этом целевым параметром для уровня республики было формирование репрезентативных групп, а для регионов – с учетом смещения в распределении показателей. Например, при оценке конкурентоспособности производства молока в пределах областей минимальными значениями количества районов, относимых по группам, было четыре-пять, а максимальным – до семи-девяти. При этом по республике представительность групп составила 38, 32 и 30 %. Относительно сахарной свеклы, возделываемой на территории 49 районов, представительность групп на уровне страны – 40, 33 и 27 %.

Для сводного (консолидированного) показателя конкурентоспособности аграрного производства некоторых административных районов применялся метод средней арифметической взвешенной. Весами при этом послужили доли отраслей в товарной продукции растениеводства и животноводства. Данный методический подход позволил нормировать значения интегральных показателей конкурентоспособности отраслей, поскольку для преобладающей численности районов (92 % выборки) в специализации производства более 90 % составляют отобранные нами для оценки девяти отраслей.

Распределение сводных параметров конкурентоспособности аграрного производства (рис. 3) отражает позицию районов относительно средних условий области, на территории которой он размещен, что позволяет на одной иллюстрации совместить и отслеживать рейтинги административных единиц в разрезе каждого из регионов.

Новизна предложенного подхода заключается в том, что не происходит размывания в рамках административных единиц региональной специфики производства до среднереспубликанских условий. Вместе с тем наилучшие районы в Витебской (Городокский – 1,322) и Брестской (Барановичский – 1,276) областях примерно в равной степени отклоняются от соответствующих среднеобластных условий и реализованных возможностей эффективного развития производства – на 28–32 %, но при этом сохраняются существенные различия между регионами.

Чтобы нивелировать эти различия, могут быть разработаны коэффициенты корректировки для уровня частных индексов по каждому из видов продукции и областям. Это позволит на базе предложенного алгоритма оценки и обоснования методических подходов по установлению уровней конкурентоспособности

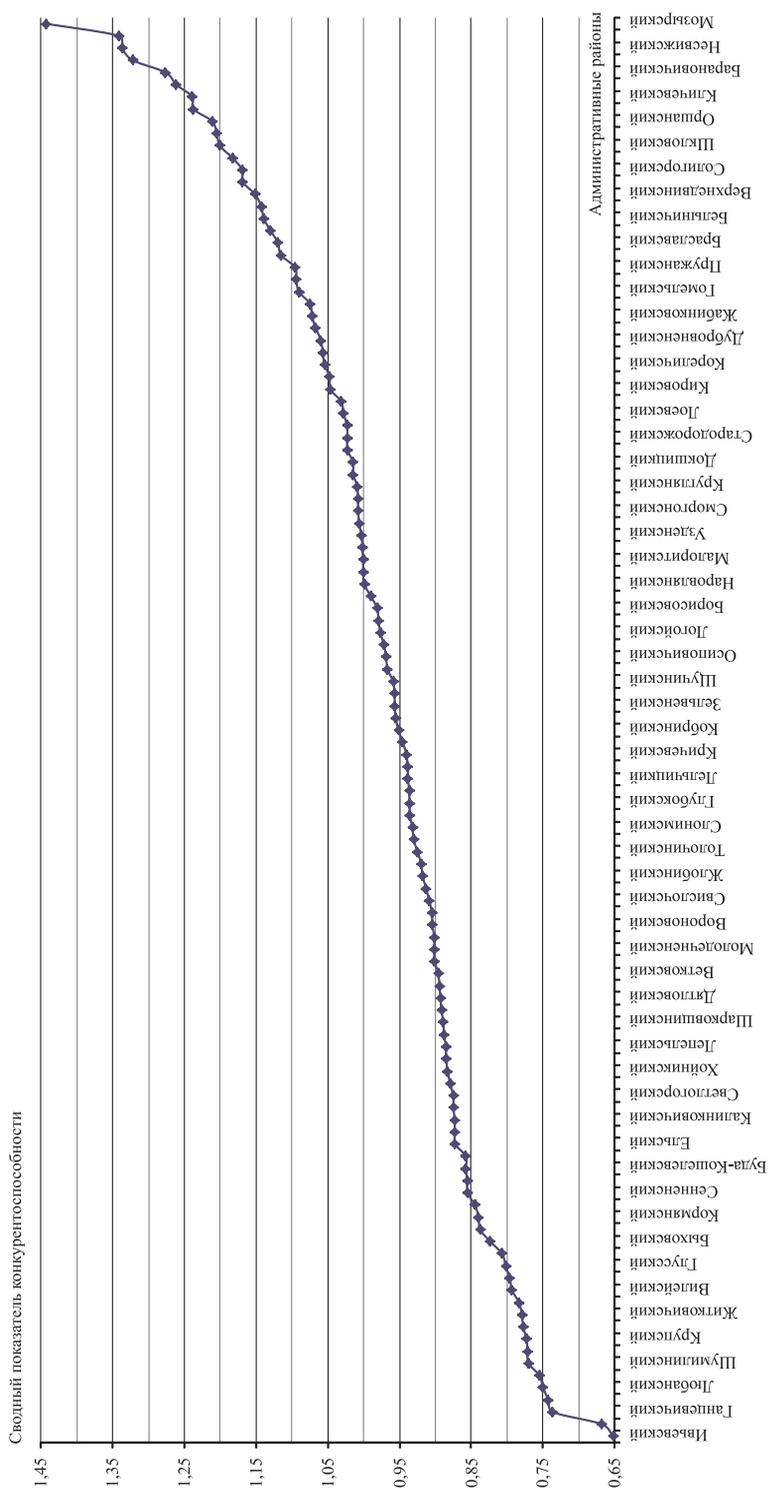


Рис. 3. Распределение сводного показателя конкурентоспособности аграрного производства в административных районах областей (выполнен авторами по данным сельхозорганизаций системы Минсельхозпрода за 2021 г.)

административных районов страны получить сопоставимые (относительно среднереспубликанского показателя) значения конкурентоспособности аграрного производства.

Вместе с тем подобная задача не корректна в рамках рассмотрения региональной специфики и ее проявления в формировании эффективного аграрного производства. С учетом данных распределения сводного показателя конкурентоспособности аграрного производства и с использованием шага в 0,1 нами расширено количество групп, отражающих различную степень конкурентоспособности. Таким образом, выделены следующие уровни конкурентоспособности:

- низкий (интервал – до 0,850);
- ниже среднего (0,851–0,950);
- средний (0,951–1,050);
- высокий (1,051–1,150);
- наивысший (более 1,150).

## Заключение

Обобщение теоретических и методологических подходов к обоснованию уровней и оценке конкурентоспособности территорий с учетом сформировавшейся инфраструктуры и производственно-экономического потенциала секторов экономики показало, что в данном направлении в целом выделяются подходы, раскрывающие характерные особенности конкуренции с позиции ключевых сторон жизни государства (глобальные и национальные рейтинги конкурентоспособности), а также развития экономики регионов (мезоуровень) и некоторых отраслей народного хозяйства с усилением детализации выбранных критериев.

Установлено, что обоснование уровней конкурентоспособности в рамках региональной экономики базируется на оценке динамики социально-экономического развития территорий в контексте выделения факторов обеспечения конкурентного успеха, которые формируют ключевую концепцию анализа – ресурсоориентированный подход. Здесь основное внимание сосредоточено на конкурентном потенциале региона, включающего экономический, человеческий, инновационный, инвестиционный, инфраструктурный, экологический, организационный элементы, определяющие источники резервов роста и конкурентных преимуществ.

Изучение теоретико-методологических подходов оценки конкурентоспособности применительно ко всей воспроизводственной цепочке в аграрной сфере в контексте разработки действенных механизмов повышения эффективности АПК на национальном и местном уровнях, обеспечения продовольственной безопасности страны и устойчивости агропромышленного производства позволило выделить систему критериев по определению уровня конкурентоспособности регионов Республики Беларусь, включая элементы экономического развития отрасли, уровня доходов, состояния рынка и инфраструктуры. Выделены

и обоснованы блоки уровней конкурентоспособности по степени социально-экономического развития (10 показателей) и результативности АПК (10 показателей).

Предложен и апробирован алгоритм оценки и обоснования методических подходов по установлению уровней конкурентоспособности административных районов страны, включающий:

выделение системы показателей, раскрывающих уровень производства и его региональную специфику, характеризующих производственно-экономический потенциал территорий;

установление перечня отраслей (охватывающих в среднем до 95,4 % выручки растениеводства и животноводства), формирующих специализацию административных районов страны;

расчет для административных районов частных (индивидуальных) индексов по обоснованному перечню параметров в разрезе отраслей и областей, интегрального показателя конкурентоспособности отраслей (с использованием мультипликативной модели, предполагающей произведение частных индексов с последующим извлечением корня в степени, равной количеству множителей) и сводного (консолидированного) параметра конкурентоспособности аграрного производства на базе интегральных показателей отраслей методом средней арифметической взвешенной, где весами выступают доли отраслей в товарной продукции растениеводства и животноводства.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ильина, З. М. Конкурентоспособность продукции и продовольственная безопасность. Теоретические и практические аспекты / З. М. Ильина, Н. Н. Батова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2010. – 120 с.
2. Пилипук, А. В. Конкурентоспособность предприятий пищевой промышленности Беларуси в условиях построения Евразийского экономического союза / А. В. Пилипук; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 237 с.
3. Воробьев, В. А. Макроэкономическое регулирование сельского хозяйства Беларуси (методология, теория, практика) / В. А. Воробьев, Л. Н. Давыденко, Л. В. Пакуш. – Астана, 2000. – 246 с.
4. Сепик, Д. Индикаторы конкурентоспособности регионов: европейский подход / Д. Сепик // Регион: экономика и социология. – 2005. – № 2. – С. 197–205.
5. Кудош, Е. В. Совершенствование методики оценки конкурентоспособности регионов / Е. В. Кудош // Изв. Урал. гос. экон. ун-та. – 2017. – № 4 (72). – С. 66–78.
6. Шешукова, Т. Г. Методические основы стратегического анализа внешней среды на примере сельскохозяйственных организаций Пермского края / Т. Г. Шешукова, Л. В. Шалаева // Экон. анализ: теория и практика. – 2015. – № 8 (407). – С. 47–59.
7. Калинина, М. И. Анализ конкурентоспособности регионов Северо-Западного федерального округа / М. И. Калинина, Я. Ю. Руденко // Петерб. экон. журн. – 2017. – № 1. – С. 124–130.
8. Методика Швейцарского Института менеджмента (Institute of Management Development, IMD) определения рейтинга глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/imd-world-competitiveness-ranking>. – Дата доступа: 01.09.2022.

9. Рейтинг стран мира по индексу глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс] // Гуманитарный портал. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index>. – Дата доступа: 01.09.2022.

10. Оценка влияния интеграции на уровень конкурентоспособности государств – членов Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/8bc/Doklad\\_12.12-r\\_.pdf](https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/8bc/Doklad_12.12-r_.pdf). – Дата доступа: 01.09.2022.

11. The Europe 2020 Competitiveness Report: Building a More Competitive Europe [Electronic resource] // World Economic Forum. – Mode of access: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Europe2020\\_CompetitivenessReport\\_2014.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Europe2020_CompetitivenessReport_2014.pdf). – Date of access: 01.09.2022.

12. Головихин, С. А. Рейтинг конкурентоспособности регионов России [Электронный ресурс] / С. А. Головихин // Фундам. исслед. – 2013. – № 11-6. – Режим доступа: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33278>. – Дата доступа: 01.09.2022.

13. Берченко, Н. Г. Рейтинг административно-территориальных единиц Республики Беларусь по уровню социально-экономического развития за 2020 год / Н. Г. Берченко, Н. П. Драгун, А. С. Мазан; Науч.-исслед. экон. ин-т М-ва экономики Респ. Беларусь. – Минск, 2021. – 63 с.

14. Индекс конкурентоспособности регионов России 2019 AV RCI-2019 beta [Электронный ресурс] // Консорциум Леонтьевский центр – AV Group. – Режим доступа: [https://lc-av.ru/wp-content/uploads/2019/11/AV\\_RCI\\_2019\\_beta.pdf](https://lc-av.ru/wp-content/uploads/2019/11/AV_RCI_2019_beta.pdf). – Дата доступа: 01.09.2022.

15. Анализ уровня конкурентоспособности региона [Электронный ресурс] / Е. Е. Козлова [и др.] // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 27. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-urovnya-konkurentosposobnosti-regiona>. – Дата доступа: 01.09.2022.

16. Кагарманова, А. И. Совершенствование методики оценки конкурентоспособности региона / А. И. Кагарманова // Фундам. исслед. – 2016. – № 3-3. – С. 579–583.

17. Доничев, О. А. Эффективное использование ресурсного потенциала регионов как фактор преодоления дифференциации в их развитии [Электронный ресурс] / О. А. Доничев, М. И. Закирова // Регион. экономика: теория и практика. – 2018. – № 9. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnoe-ispolzovanie-resursnogo-potentsiala-regionov-kak-faktor-preodoleniya-differentsiatsii-v-ih-razviti>. – Дата доступа: 01.09.2022.

18. Гешев, А. В. Конкурентоспособность региона как экономическое явление [Электронный ресурс] / А. В. Гешев // Наука и современность. – 2013. – № 20. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentosposobnost-regiona-kak-ekonomicheskoe-yavlenie>. – Дата доступа: 01.09.2022.

19. Шеховцева, Л. С. Теоретические и методические основы интегральной оценки стратегической и текущей конкурентоспособности региона [Электронный ресурс] / Л. С. Шеховцева, Е. В. Тяпушова // Регион. экономика: теория и практика. – 2011. – № 30. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-i-metodicheskie-osnovy-integralnoy-otsenki-strategicheskoy-i-tekuschey-konkurentosposobnosti-regiona>. – Дата доступа: 01.09.2022.

20. Калюжнова, Н. Я. Конкурентоспособность регионов: теория и методология анализа в контексте современного экономического развития: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.01; 08.00.05 / Н. Я. Калюжнова; Том. гос. ун-т. – Томск, 2004. – 51 с.

21. Конкурентоспособность региональных агропродовольственных систем: теоретический обзор [Электронный ресурс] / В. П. Неганова [и др.] // Экономика региона. – 2021. – Т. 17, вып. 1. – Режим доступа: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-1-25>. – Дата доступа: 01.09.2022.

22. Батрак, В. С. Методика оценки уровня конкурентоспособности регионов [Электронный ресурс] / В. С. Батрак // Регион. экономика: теория и практика. – 2016. – № 4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-urovnya-konkurentosposobnosti-regionov>. – Дата доступа: 01.09.2022.

23. Плисецкий, Е. Л. Инфраструктурный потенциал территории как фактор устойчивого регионального развития / Е. Л. Плисецкий, Е. Е. Плисецкий // Вопр. гос. и муницип. упр. – 2020. – № 3. – С. 165–186.

24. Дорофеева, Л. В. Инфраструктурный потенциал как фактор конкурентоспособности регионов России / Л. В. Дорофеева // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2016. – № 2–3 (51–52). – С. 101–109.

25. Стукач, В. Ф. Инфраструктура АПК в системе кластерного развития региона / В. Ф. Стукач // Экономические проблемы модернизации и инновационного развития агропромышленного производства и сельских территорий: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию юбилею д-ра экон. наук, проф. Стукача Виктора Федоровича, Омск, 28–29 июня, 2012 г.: в 2 ч. – Омск: Омск. гос. аграр. ун-т им. П. А. Столыпина, 2012. – С. 348–355.

26. Оборин, М. С. Особенности развития инфраструктуры агропромышленного комплекса сельских территорий / М. С. Оборин // Вестн. Волгоград. гос. ун-та. Сер. 3: Экономика. Экология. – 2018. – Т. 20, № 2. – С. 55–64.

27. Ермоленко, В. В. Инновационная экосистема региона: институциональные проблемы управления и инструменты / В. В. Ермоленко // Общество и экономика знаний, управление капиталами: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 29–30 мая 2020 г. / науч. ред. В. В. Ермоленко. – Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2020. – С. 14–29.

28. Ильченко, А. Н. Оценка инфраструктурного потенциала региона / А. Н. Ильченко, Е. А. Абрамова // Современ. наукоемкие технологии. Регион. прил. – 2010. – № 2 (22). – С. 28–35.

29. Особенности формирования конкурентной среды в отрасли животноводства Республики Беларусь / Н. В. Киреенко [и др.] // Вестн. БГСХА. – 2022. – № 2. – С. 38–43.

30. Кондратенко, С. А. Устойчивое развитие регионального агропродовольственного комплекса: теория, методология, практика / С. А. Кондратенко. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2019. – 286 с.

31. Киреенко, Н. В. Система сбыта продукции АПК на основе маркетингового подхода: теория, методология, практика: в 2 ч. / Н. В. Киреенко; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. – Ч. 1. – 267 с.

32. Гусаков, В. Г. Механизм рыночной организации аграрного комплекса: оценка и перспективы / В. Г. Гусаков. – Минск: Беларус. навука, 2011. – 363 с.

33. Воробьев, И. П. Кооперация и конкуренция / И. П. Воробьев, Е. И. Сидирова, Т. И. Ленская. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2012. – 267 с.

34. Назаров, Н. И. Методические подходы к оценке конкурентоспособности региона [Электронный ресурс] / Н. И. Назаров // Современ. технологии упр. – 2013. – № 3 (27). – Режим доступа: <https://sovman.ru/article/2702>. – Дата доступа: 01.09.2022.

35. Горбатовская, О. Н. Механизм совершенствования территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства Республики Беларусь в условиях развития региональной интеграции / О. Н. Горбатовская; под ред. Н. В. Киреенко. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2019. – 223 с.

36. Горбатовская, О. Методологические аспекты оценки эффективности и прогнозирования развития отраслей животноводства в современных условиях / О. Горбатовская, Л. Довнар // Аграр. экономика. – 2020. – № 6. – С. 34–47.

*Поступила в редакцию 01.09.2022*

#### **Сведения об авторах**

Горбатовская Оксана Николаевна – ведущий научный сотрудник сектора экономики отраслей, кандидат экономических наук, доцент;

Горбатовский Александр Викторович – заведующий сектором экономики отраслей

#### **Information about the authors**

Gorbatovskaya Oksana Nikolaevna – Leading Researcher of the Sector of Industries Economics, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Gorbatovskij Alexander Viktorovich – Head of the Sector of Industries Economics

Надежда БАТОВА<sup>1</sup>, Ольга ПАШКЕВИЧ<sup>2</sup>,

Дарья САМЦОВА<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Институт экономики НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: nbatava@gmail.com*

*<sup>2</sup>Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: o\_lala@list.ru*

УДК [008:63]+502.1(476)  
HTTPS://DOI.ORG/10.29235/1818-9806-2022-10-35-49

## Объекты агрокультурного наследия: роль в достижении Целей устойчивого развития и обеспечении зеленого перехода

Выявлено значение объектов агрокультурного наследия в сохранении и развитии сельского социума. Обоснованы критерии оценки таких объектов в Республике Беларусь. Систематизированы международные подходы в данной сфере.

Отмечено, что опыт функционирования объектов агрокультурного наследия подтверждает их роль в решении ряда традиционных для сельской местности социально-экономических проблем. Определено, что прямая выгода от использования наследия измеряется тремя основными показателями: количеством новых рабочих мест, ростом доходов и увеличением спроса на продукцию других отраслей.

*Ключевые слова:* агрокультурное наследие, цели устойчивого развития, зеленая экономика, зеленый переход, сельские территории, биоразнообразие.

Nadezhda BATOVA<sup>1</sup>, Olga PASHKEVICH<sup>2</sup>,

Darya SAMTSOVA<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Institute of Economy of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: nbatava@gmail.com*

*<sup>2</sup>Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: o\_lala@list.ru*

## Agricultural heritage sites: role in achieving sustainable development goals and ensuring a green transition

The authors investigated the role of objects of agricultural heritage sites in the preservation and development of rural society is revealed. The criteria for the assessment of objects of agricultural heritage of the Republic of Belarus are substantiated. Systematizes international approaches in this area.

© Батова Н., Пашкевич О., Самцова Д., 2022

It was noted that the experience of functioning of objects of agricultural heritage confirms their role in solving a number of socio-economic problems traditional for rural areas. It is determined that the direct benefit from the use of heritage is measured by three main indicators: the number of new jobs, income growth and an increase in demand for products from other industries.

*Keywords:* agricultural heritage, sustainable development goals, green economy, green transition, rural areas, biodiversity.

### Введение

В целях защиты находящихся под угрозой уникальных традиционных систем сельскохозяйственного наследия и связанного с ними биоразнообразия на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 г.) Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) выступила с партнерской инициативой по идентификации и сохранению систем агрокультурного наследия мирового значения (Globally Important Agricultural Heritage Systems, GIAHS). Данная инициатива является фундаментальной основой компонента «Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов» Повестки дня на XXI век и представляет собой комплексный механизм политических мер и действий по признанию ценности таких систем и их активному сохранению. В настоящее время в мире насчитывается 67 объектов GIAHS (в 22 странах), 6 из них также включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО [1]. В Беларуси пока нет ни одного объекта со статусом GIAHS. В этой связи актуальны изучение роли агрокультурного наследия в сохранении и развитии сельского социума, систематизация подходов оценки таких объектов. Это позволило обосновать критерии для подобных уникальных систем в Республике Беларусь.

### Материалы и методы

Базой нашего исследования послужили научные труды теоретического и методологического плана отечественных и зарубежных ученых, нормативные и информационные материалы международных организаций и зарубежных стран, сведения с официальных сайтов и других интернет-ресурсов. Использованы следующие методы: монографический, абстрактно-логический, аналитический, формально-логический, сравнительного анализа, экспертных оценок, а также приемы систематизации.

### Основная часть

Объекты культурного и природного наследия тесно связаны с экономическими, социальными и экологическими компонентами устойчивого развития. Подтверждением их мировой значимости является выделение на уровне ООН задачи 4 «Активизировать усилия по защите и сохранению всемирного культурного и природного наследия» в ЦУР 11 «Устойчивые города и населенные пункты» Целей устойчивого развития (рис. 1) в рамках Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, поддержанной 193 странами.



Рис. 1. Культурное и природное наследие как фактор достижения устойчивости  
(выполнен авторами по [2])

Кроме того, развитие объектов культурного и природного наследия содействует достижению широкого спектра ЦУР посредством таких шагов, как:

расширение доступа женщин к финансовым услугам и небольшим кредитам для поддержки их семей и инвестиций в другие виды сельскохозяйственной деятельности, что позволяет диверсифицировать средства к существованию (ЦУР 1 «Ликвидация нищеты»);

сохранение традиционных аграрных ландшафтов, обеспечивающих производство и продвижение местной сельхозпродукции (ЦУР 2 «Ликвидация голода»);

повышение осведомленности в области смягчения последствий изменения климата (ЦУР 4 «Качественное образование», ЦУР 13 «Борьба с изменением климата»);

признание роли женщин в сохранении культуры и социальных ценностей и включение женщин в процессы принятия решений (ЦУР 5 «Гендерное равенство», ЦУР 10 «Уменьшение неравенства»);

поддержка творчества и внедрения инноваций, туризма в сельских районах, что создает долгосрочные рабочие места и продвигает местную культуру и продукты (ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост»);

более эффективное использование ресурсов, снижение потребления материалов, сокращение отходов и выбросов CO<sub>2</sub> для обеспечения зеленого перехода и циркулярной трансформации экономики (ЦУР 12 «Ответственное потребление и производство»);

сотрудничество между органами государственного управления, общественными группами и другими заинтересованными сторонами по устойчивому использованию водных, земельных, лесных и других ресурсов (ЦУР 6 «Чистая вода и санитария», ЦУР 14 «Сохранение морских экосистем», ЦУР 15 «Сохранение экосистем суши»);

углубление партнерских взаимоотношений между сельскими и местными сообществами (ЦУР 17 «Партнерство в интересах устойчивого развития»).

Объекты агрокультурного наследия, обладающие своей спецификой, способствуют интеграции отраслей сельского хозяйства и туризма, оптимизируя использование природных ресурсов и благоприятствуя устойчивому развитию сельских территорий. Опыт функционирования таких объектов подтверждает, что их внедрение позволяет решить ряд привычных для сельской местности проблем: недостаток инвестиций в базовую инфраструктуру (в том числе туристскую), ограниченные возможности трудоустройства, низкая производительность сельского хозяйства, а также отсутствие потенциала и навыков для улучшения качества жизни, услуг.

Согласно нашим исследованиям [3], признание объектов агрокультурного наследия повышает национальный имидж, расширяет возможности получения дополнительного дохода за счет открытия сувенирных магазинов, отелей, ресторанов, музеев, популяризации местных брендов. Это, в свою очередь, способствует созданию новых рабочих мест и диверсификации доходов сельских домохозяйств и товаропроизводителей. Изучение и восстановление объектов агрокультурного наследия позволяет актуализировать в обществе исторические национальные навыки природопользования, процессы и механизмы формирования и функционирования агрокультуры, сельского быта и труда.

С одной стороны, такие объекты обладают огромным потенциалом для стимулирования действий в области адаптации к изменению климата, влияния на модели потребления и поддержки перехода к более здоровым, экологичным и справедливым обществу и экономике, с другой – изменение климата способно существенно ухудшить состояние объектов агрокультурного наследия, создавая угрозу уничтожения для большинства из них [4]. Последняя является фундаментальным нарушением принципа равенства поколений, поскольку может лишить представителей новых генераций права на обладание и пользование такими объектами.

Будучи источником творчества, инноваций и мудрости, объекты агрокультурного наследия содействуют достижению широкого спектра ЦУР (см. таблицу).

**Вклад объектов агрокультурного наследия в Цели устойчивого развития**

Основные направления влияния	Формирование ЦУР
Устойчивые сельскохозяйственные системы для производства продуктов питания и соответствующие виды экономической деятельности для обеспечения средств к существованию в сельской местности и достойной работы	
Сохранение местных аграрных ландшафтов, что ведет к улучшению экосистемных услуг, накоплению связанных с ними традиционных знаний	

Окончание табл.

Основные направления влияния	Формирование ЦУР
Использование энергии биомассы и сокращение применения химических удобрений для уменьшения «энергетического следа» на планете	
Поощрение устойчивого производства и потребления продуктов питания	 
Расширение агробиоразнообразия в целях искоренения голода, обеспечения адаптации к изменению климата, сохранения биоразнообразия окружающей среды с ее наземными и водными экосистемами	    
Устойчивое использование природных ресурсов на основе традиционных знаний и практики для охраны наземной и водной среды, борьбы с изменением климата в противовес опустыниванию и деградации земель, утрате биоразнообразия, распространению инвазивных чужеродных видов	  
Признание роли женщин в сохранении культуры и социальных ценностей для обеспечения равенства в использовании природных ресурсов и доступе к ним	 
Комплексный подход для динамичного сохранения объектов агрокультурного значения на основе инноваций, при котором поощряются партнерские взаимоотношения между сельскими и местными сообществами	  
Экологическая устойчивость объектов агрокультурного наследия гарантирует обеспечение чистой водой и защищает среду обитания для наземной и водной флоры и фауны	   

Примечание. Составлена авторами по [2, 5, 6].

Исследование мирового опыта свидетельствует, что при всей общности направлений приоритетные цели и задачи развития объектов агрокультурного наследия имеют различия, обусловленные спецификой страны, отрасли сельского хозяйства, историческими предпосылками и др.

Так, в Китае объекты агрокультурного наследия являются примером многофункционального бизнеса, который доказал свою эффективность в создании экономических возможностей для предпринимательства при одновременных улучшениях условий жизни общин, поддержке особой культуры и сохранении биоразнообразия, социальной, экономической и экологической устойчивости [7]. Многосекторальный подход к объектам агрокультурного наследия внедрен как на национальном (Стратегия возрождения сельских районов, 2018 г.), так и на местном (программы развития отдельных сельских районов) уровне.

В Южной Корее много внимания уделяется региональному брендингу и туризму как способам поддержания сельского образа жизни и аграрных районов. В Японии работа объектов агрокультурного наследия нацелена на принятие заинтересованными сторонами решений по адаптации к изменению климата, в том числе на основе внедрения инновационных бизнес-моделей [8]. В Танзании актуализированы вовлечение женщин, налаживание систем обмена опытом и микрокредитования с целью стимулирования развития агрокультурного наследия [9].

В Италии особый акцент сделан на кооперационных связях и внедрении инновационных технологий, что в совокупности гарантирует фермерам ежегодный справедливый доход вне зависимости от колебания рыночных цен [10].

В целом в странах Европейского союза объектам агрокультурного наследия отводится важная роль в обеспечении зеленого перехода в рамках Европейского зеленого курса, главная цель которого – формирование современной ресурсосберегающей конкурентоспособной экономики и достижение климатической нейтральности к 2050 г. Данная амбициозная стратегия представляет собой дорожную карту программы действий Европейской комиссии, содержащую мероприятия по повышению эффективности использования ресурсов на основе перехода к циркулярной экономике, сохранению биоразнообразия, снижению загрязнения окружающей среды и негативного воздействия на климат. Она охватывает все секторы экономики, включая транспорт, энергетику, сельское хозяйство, строительство и промышленность [11].

Несмотря на то что термины «культура» и «наследие» в Европейском зеленом соглашении напрямую не упомянуты, в документе присутствуют косвенные признаки, подтверждающие то, что именно объекты агрокультурного наследия, выступая катализатором положительных изменений, содействуя закреплению людей на конкретных территориях и повышению уровня социальной интеграции, обеспечивают единство зеленой политики Евросоюза (рис. 2).

В 2021 г. группой международных экспертов подготовлена Зеленая книга европейского культурного наследия, в рамках которой рассматривается потен-



Рис. 2. Составляющие культурного и природного наследия ЕС в Европейском зеленом курсе (выполнен авторами по [11])

циал общеевропейских ценностей и общеевропейского наследия для содействия зеленой трансформации экономики и общества в целом. Специалисты пришли к выводу, что культурное наследие потенциально может стать связующим звеном между всеми европейцами и Европейским зеленым соглашением. При этом в работе не только дана оценка последствиям, к которым могут привести климатические изменения, но и представлен возможный вклад культурного и природного наследия в борьбу с изменением климата. Также документ содержит соот-

ветствующие рекомендации, включая предложения по повышению осведомленности с целью мобилизации сообщества культурного наследия для эффективных шагов в рамках зеленого перехода [12].

В нашей стране объекты агрокультурного наследия также рассматриваются в разрезе приоритетных направлений зеленой экономики. В частности, из 67 мероприятий Национального плана действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 годы [13] 3 пункта непосредственно касаются данной сферы:

п. 27. Организация участия Беларуси в Программе агрокультурного наследия мирового значения;

п. 28. Расширение международного партнерства для развития системы агрокультурного наследия в Беларуси;

п. 59. Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований по экологической проблематике.

В настоящее время это единственный документ национального уровня, содержащий конкретные меры в данном направлении. Они позволят придать импульс развитию объектов агрокультурного наследия не только в повышении глобальной информированности о культуре белорусского народа и стране, их вкладе в цивилизационные процессы, но и в содействии зеленой трансформации отечественной экономики.

В части определения критериев оценки объектов культурного наследия целесообразно обратиться к тексту Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО 1972 г. В ней закреплено, что к таким объектам принято относить природные или созданные человеком объекты, приоритетными задачами по отношению к которым являются их сохранение и популяризация в силу особой культурной, исторической или экологической значимости [14].

Определение всемирного статуса природных и культурных объектов – одна из первоочередных задач вышеупомянутого документа. Для выбора таких объектов выработаны оценочные критерии. Изначально они существовали только для объектов культурного наследия: этот список насчитывал шесть пунктов. Затем для восстановления равновесия появились четыре природных критерия. В 2005 г. обе группы были объединены. Для того чтобы тот или иной объект был включен в список, он должен соответствовать нескольким критериям или хотя бы одному из них. То есть объект культурного и природного значения обязан являться «шедевром», «уникальным», «выдающимся», «природным феноменом», «быть связанным с событиями или существующими традициями, с идеями, верованиями» и т. д. Кроме того, он должен отвечать условиям целостности и (или) подлинности, иметь адекватную защиту и систему менеджмента, гарантирующую его сохранность.

При этом если отдельные критерии могут быть оценены по объективным признакам (историческая, архитектурно-градостроительная ценности), то опре-

деление культурологической ценности нередко носит субъективный характер и опирается на экспертный и статистический методы. С целью обеспечения объективности экспертизы ученые разрабатывают различные алгоритмы и методики численной оценки значимости и защиты объектов культурного и природного значения по отдельным критериям (ценность, подлинность, целостность, охрана, наличие в списках ЮНЕСКО, использование и др.) [15, 16]. Полученные результаты активно задействуются органами государственного управления при формировании региональных стандартов сохранения и приумножения культурно-исторического достояния, составлении дорожной карты по привлечению инвестиций в объекты историко-культурного наследия [17, 18].

Особую актуальность имеет учет специфических, отраслевых особенностей объектов культурного и природного значения. С одной стороны, разумно полагать, что все объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО, отнесенные к категории культурных, являются одновременно и агрокультурными, так как репрезентируют тот или иной способ обустройства окружающей среды, использования ее ресурсов, преобразования природных ландшафтов в культурные – земледельческие, агропастбищные, парковые, городские. С другой, как справедливо замечает О. Е. Афанасьев, такой отраслевой подход применительно к объектам агрокультурного наследия сокращает перечень подпадающих под него до тех, которые отражают конкретные аграрные достижения человечества, уникальные или типичные отрасли сельскохозяйственного производства определенных исторических эпох и народов, отдельные предприятия и промыслы, транспортные, ирригационные системы, средства и способы земледелия и т. д. В этой связи ученый выделяет две методологические проблемы: во-первых, следует ли к категории агрокультурного наследия относить инженерные объекты, обеспечивающие развитие земледелия и агропромышленного комплекса; во-вторых, считать ли разновидностью агрокультурного наследия городские парковые ландшафты, усадебные комплексы как образцы садоводческого искусства [19].

Единого научного подхода к классификации объектов агрокультурного наследия нет [20, 21]. В международной практике встречается два классификационных метода: первый (узкий) предполагает группировку различных видов систем хозяйствования, земледелия, культивируемых сельскохозяйственных растений; второй (широкий) распространяется на сельхозорганизации, ландшафты и сферу исконных народных промыслов. Эти объекты также характеризуются агрокультурностью, формируют соответствующие комплексы, типы ландшафтов (культурных в широком понимании), что обуславливает целесообразность их включения. В то же время следует учитывать, что между различными объектами существуют связи и взаимодействия. Более того, отдельные объекты можно одновременно отнести к двум, а то и более видам агрокультурного наследия, поэтому актуальна выработка конкретных критериев оценки.

В научной литературе существуют следующие подходы к критериям оценки объектов агрокультурного наследия:

1. Программа «Системы сельскохозяйственного наследия мирового значения» (GIAHS), разработанная ФАО. В документе обоснованы ключевые аспекты, учитывающиеся при определении профилей объектов (мест) агрокультурного наследия:

природные, топографические и климатические условия;

историческая значимость и актуальность;

способность обеспечивать население продуктами питания, средствами к существованию и сохранять ценные ландшафты и управлять ими в будущем.

Также сформулированы критерии отбора, используемые при оценке пригодности для получения статуса объекта GIAHS. То есть объектам присваивают такой статус не только за их историческое значение и удивительное наследие, но и за то, что они могут доказать способность обеспечить людей продовольствием, а также сберечь значимые ресурсы и управлять ими.

2. Критерии для систем сельскохозяйственного наследия, имеющих национальное значение, разработанные Министерством сельского хозяйства и сельских дел Китайской Народной Республики, предусматривают шесть характеристик: активность, адаптируемость, сложность, стратегичность, универсальность и угроза исчезновения. В отличие от критериев ФАО, китайский подход учитывает историческую ценность (не менее чем 100-летнюю историю) и поддержку со стороны населения (уровень вовлеченности – выше 50 %), а также организационное и институциональное содействие, гарантирующее успех усилий по бережению и управлению.

3. Критерии Национальной системы определения ресурсов в сельских районах Кореи, которые нуждаются в сохранении и использовании сельскохозяйственного и рыбного наследия, распространяются на объекты не только аграрного значения, но и материального наследия, что выражается в принятой концепции «реставрации и ремонта наследия». Согласно корейским критериям, таким объектам необходимо обладать неотъемлемыми характеристиками с отличительной и исторической ценностью. Их инфраструктура должна быть репрезентативной, а ее владельцы – принимать управленческие решения с учетом мнений представителей государственных органов и интересов местных сообществ, тем самым подчеркивая высокую общественную значимость объектов. В этой связи методология ФАО дополнена критериями, отражающими участие всех заинтересованных сторон, включая партнерские отношения, акцентирующие внимание на повышении ценности бренда и имиджа региона, а также возрождение сельских районов за счет расширения взаимодействия и сотрудничества сельских и городских территорий.

4. Японские критерии оценки объектов агрокультурного наследия сформулированы на основе методики ФАО. Однако они имеют дополнительную детализацию, обеспечивающую всестороннее рассмотрение. Если методология ФАО

в большей степени учитывает особенности и проблемы развивающихся стран, то японский подход отвечает потребностям развитых государств и дает оценку всех составляющих устойчивости:

экологической, включая способность противостоять климатическим изменениям;

социальной, с оценкой уровня вовлеченности заинтересованных сторон; экономической, в том числе инновационной (новые бизнес-модели).

Наши исследования позволили установить, что методология ФАО во многих государствах составляет фундаментальную основу национальных подходов к выбору критериев оценки объектов агрокультурного наследия. Она дополняется, детализируется с учетом страновых особенностей, роли таких объектов в экономике и их вклада в достижение устойчивого развития. В результате создаются уникальные системы оценки, комбинирующие критерии ФАО и национальные признаки.

Это обуславливает важность межгосударственного сотрудничества с целью выработки предложений по совершенствованию критериев ФАО, обеспечения их универсальности и применимости как для развитых, так и для развивающихся стран.

Модернизация объектов агрокультурного наследия может стать драйвером устойчивого развития конкретного сельского населенного пункта или территории. Так, Беларусь имеет небольшой опыт удачного использования наследия в качестве инструмента прогресса отдельных населенных пунктов и регионов. Есть примеры успешного бизнеса, продуктивного межотраслевого сотрудничества в проектах, ориентированных на наследие, в первую очередь в сфере агротуризма.

Прямая выгода от использования подобных объектов традиционно измеряется тремя показателями: количеством новых рабочих мест, ростом доходов и увеличением спроса на продукцию других отраслей. Для сообществ выгода от инвестирования заключается в получении непосредственной прибыли за счет взимания платы за пользование и посещение объекта и в создании эффекта мультипликации, улучшении инвестиционного климата и жизненной среды, усилении экономической продуктивности территории, обретении импульса для долгосрочного развития и т. д. Сохранение памятников может оказывать антициклический эффект, стабилизирующий местную экономику, а реставрация – стать приоритетным направлением регионального, местного экономического роста.

Для определения очередности приоритетов выбора объектов агрокультурного значения и предоставления им финансовой поддержки целесообразно учитывать историческую и научную значимость, образовательную ценность, социальные и экономические выгоды от реализации проекта, а также воздействие на окружающую среду.

Выбор объектов агрокультурного наследия рекомендуется проводить на основе пяти ключевых критериев, обеспечивающих их целостность (рис. 3):

продовольственная безопасность и источники средств к существованию;

Основные критерии ФАО	
Продовольственная безопасность и источники средств к существованию	
Биоразнообразие и экосистемная функция	
Системы знаний и адаптированные технологии	
Культура, система ценностей и общественной организации	
Уникальные ландшафты, образцы рационального использования земельных и водных ресурсов	
Дополнительные критерии оценки задействования потенциала объектов агрокультурного наследия	
Производственный потенциал	Объем произведенной сельскохозяйственной продукции по традиционной технологии на объектах агрокультурного наследия
	Число наименований брендовой продукции
Социальный потенциал	Количество устойчивых сообществ наследия
	Численность и разнообразие инициатив, связанных с интерпретацией, переосмыслением и освоением наследия, которые появляются каждый год
	Число совместных проектов, организованных учреждениями культуры, бизнесом и общественными организациями, а также проектов, предполагающих связи между регионами страны
	Количество субъектов малого и среднего предпринимательства, задействованных в обслуживании потребностей сообществ агрокультурного наследия
	Число мероприятий, направленных на социальную инклюзию
Экономический потенциал	Количество субъектов малого и среднего предпринимательства, вовлеченных в обеспечение устойчивого развития объектов агрокультурного наследия, расширение видов их деятельности
	Доходность бизнеса в сфере агрокультурного наследия
	Число рабочих мест в бизнесах, связанных с агрокультурным наследием
Инвестиционный потенциал	Диверсификация и рост источников финансирования проектов агрокультурного наследия
Культурный потенциал	Количество и разнообразие проектов в сфере агрокультурного наследия, использующих новые виды культурной трансляции и потребления (партисипативные, интерактивные проекты, в том числе на базе интернет-медиа)
	Интенсивность межрегиональных и международных связей в культурных проектах по агрокультурному наследию
	Количество проектов, ориентированных на межпоколенческий обмен, актуализацию агрокультурного наследия различного рода меньшинств и этнических групп
Образовательный потенциал	Число проектов, реализованных в сотрудничестве с образовательными учреждениями и организациями по различным аспектам агрокультурного наследия
	Количество образовательных учреждений и организаций, вовлеченных в обеспечение устойчивого развития объектов агрокультурного наследия
	Число лиц, прошедших обучение, переквалификацию, повышение квалификации по темам, связанным с агрокультурным наследием
Научно-инновационный потенциал	Количество инновационных межотраслевых проектов (в том числе реализованных с научными учреждениями), в которых объекты агрокультурного наследия выступают интегрирующим компонентом
	Число реализованных проектов, основанных на принципах циркулярной экономики и направленных на обеспечение ресурсоэффективности, вовлечение вторичных ресурсов в производственные процессы
Туристический потенциал	Количество принятых туристов, включая иностранных
	Среднее число дней пребывания туристов на территориях объектов агрокультурного наследия

Рис. 3. Система показателей мониторинга и эволюции объектов агрокультурного наследия в Республике Беларусь (выполнен авторами по результатам собственных исследований)

биоразнообразии и экосистемная функция;  
 системы знаний и адаптированные технологии;  
 культура, система ценностей и общественной организации;  
 уникальные ландшафты, образцы рационального использования земельных  
 и водных ресурсов.

Данные критерии могут быть базовыми, однако их недостаточно для комплексного мониторинга, который представляет собой непрерывный сбор информации с целью определения показателей для регулярного отслеживания и сравнения итогов развития объектов агрокультурного наследия с ожидаемыми результатами. При мониторинге их эволюцию следует оценивать в рамках использования производственного, социального, экономического, инвестиционного, культурного, образовательного, научно-инновационного, туристического потенциала. Это позволит сопоставлять объекты в динамике. Перечень данных показателей в последующем может быть дополнен, расширен либо сужен с учетом специфики национальных объектов агрокультурного наследия и их вклада в достижение устойчивого развития.

### **Заключение**

Культурное наследие играет фундаментальную роль в достижении целей Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, однако его часто не учитывают при обсуждении вопросов изменения климата. Опыт функционирования объектов агрокультурного наследия подтверждает: их работа позволяет решить ряд традиционных для сельской местности проблем. Установлено, что на достижение как минимум 13 из 17 ЦУР оказывают влияние объекты культурного наследия.

Наши исследования подтверждают, что методология ФАО, разработанная в рамках программы «Системы сельскохозяйственного наследия мирового значения», составляет фундаментальную основу национальных подходов к выбору критериев оценки объектов агрокультурного наследия во многих государствах. Данные критерии дополняются, детализируются с учетом страновых особенностей, роли таких объектов в экономике и их вклада в достижение устойчивого развития.

В рамках Национального плана действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 годы использование объектов агрокультурного наследия также рассматривается как одно из приоритетных направлений такой экономики.

Выбор объектов рекомендуем проводить на основе пяти ключевых критериев, обеспечивающих их целостность: продовольственная безопасность и источники средств к существованию; биоразнообразии и экосистемная функция; системы знаний и адаптированные технологии; культура, система ценностей и общественной организации; уникальные ландшафты, образцы рационального использования земельных и водных ресурсов.

С учетом особенностей и характеристик объектов агрокультурного значения, их вклада в достижение ЦУР целесообразно акцентировать их эволюцию посредством производственного, социального, экономического, инвестиционно-культурного, образовательного, научно-инновационного, туристического потенциала. Это даст возможность оценить перспективы развития объектов агрокультурного наследия.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Работа выполнена в рамках гранта БРФФИ от 01.07.2021 № Г21-062 «Теоретические основы программно-целевого метода развития сельских территорий Республики Беларусь».

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сельскохозяйственное наследие по всему миру [Электронный ресурс] // FAO. – Режим доступа: <https://www.fao.org/giahs/giahsaroundtheworld/ru>. – Дата доступа: 11.08.2022.
2. Heritage and the Sustainable Development Goals: Policy Guidance for Heritage and Development Actors / S. Labadi [et al.]. – ICOMOS: Paris, 2021. – 69 p.
3. Пашкевич, О. А. Агрокультурное наследие и его роль в развитии социума / О. А. Пашкевич // Актуальные проблемы инновационного развития и кадрового обеспечения АПК: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 4–5 июня 2020 г. – Минск: БГАТУ, 2020. – С. 369–374.
4. Cultural Heritage and Climate Change: New challenges and perspectives for research. Workshop Summary [Electronic resource]. – Mode of access: [http://jpi-ch.eu/wp-content/uploads/JPI-CH-x-JPI-Climate\\_Workshop-summary-V3.pdf](http://jpi-ch.eu/wp-content/uploads/JPI-CH-x-JPI-Climate_Workshop-summary-V3.pdf). – Date of access: 11.08.2022.
5. Heritage conservation and the sustainable development goals [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.into.org/app/uploads/2020/11/INTO-members-and-the-SDGs.pdf>. – Date of access: 11.08.2022.
6. A UN SDGs-Based Sustainability Evaluation Framework for Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS): A Case Study on the Kuaijishan Ancient Chinese Torreya Community / W. Zhao [et al.] // Sustainability. – 2021. – Vol. 13 (17). – P. 1–15.
7. Siyuan, H. The Role of the Important Agricultural Heritage Systems in the Construction of China's National Park System and the Optimisation of the Protected Area System / H. Siyuan, D. Lubin, M. Qingwen // Journal of Resources and Ecology. – 2021. – № 12. – P. 444–452.
8. Yiu, E. Comparative Study on Conservation of Agricultural Heritage Systems in China, Japan and Korea / E. Yiu, A. Nagata, K. Takeuchi // Journal of Resources and Ecology. – 2016. – Vol. 7, № 3. – P. 170–179.
9. Promoting GIAHS and enhancing the identification of GIAHS sites in Africa – African Regional Workshop [Electronic resource] // FAO. – Mode of access: <https://www.fao.org/giahs/news/detail-events/en/c/846343>. – Date of access: 11.08.2022.
10. The place of sustainable tourism in preserving four incredible agricultural sites [Electronic resource] // FAO. – Mode of access: <https://www.fao.org/fao-stories/article/en/c/1309636>. – Date of access: 11.08.2022.
11. The European Green Deal [Electronic resource]. – Mode of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>. – Date of access: 11.08.2022.
12. Potts, A. European Cultural Heritage Green Paper. Putting Europe's shared heritage at the heart of the European Green Deal [Electronic resource] / A. Potts // ISSUU. – Mode of access: [https://issuu.com/europanostr/docs/20210322-european\\_cultural\\_heritage\\_green\\_paper\\_fu](https://issuu.com/europanostr/docs/20210322-european_cultural_heritage_green_paper_fu). – Date of access: 11.08.2022.

13. О Национальном плане действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 10 дек. 2021 г., № 710. – Режим доступа: [https://economy.gov.by/ru/nac\\_plan-ru](https://economy.gov.by/ru/nac_plan-ru). – Дата доступа: 25.07.2022.

14. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия [Электронный ресурс] // ООН. – Режим доступа: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/heritage.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/heritage.shtml). – Дата доступа: 11.08.2022.

15. Слабуха, А. В. Установление историко-культурной ценности объектов архитектурного наследия (часть 2): критерии и метод в современной экспертной практике / А. В. Слабуха // Человек и культура. – 2016. – № 6. – С. 9–22.

16. Курашов, Ю. Ю. Критерии оценки объектов культурного наследия: культурно-исторический аспект и правовое решение / Ю. Ю. Курашов // Акад. вестн. УралНИИпроект РААСН. – 2017. – № 4. – С. 40–46.

17. Совещание по разработке регионального стандарта сохранения объектов культурного наследия прошло в Астрахани [Электронный ресурс] // Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия им. Д. С. Лихачева. – Режим доступа: [https://heritage-institute.ru/?tribe\\_events=soveshhanie-po-razrabotke-regionalnogo-standarta-sohraneniya-obektov-kulturnogo-naslediya-proshlo-v-astrahani](https://heritage-institute.ru/?tribe_events=soveshhanie-po-razrabotke-regionalnogo-standarta-sohraneniya-obektov-kulturnogo-naslediya-proshlo-v-astrahani). – Дата доступа: 11.08.2022.

18. Объектам культуры присвоят Национальный индекс культурного наследия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zavtra.ru/events/obektam-kulturyi-prisvoyat-natsionalnyj-indeks-kulturnogo-naslediya>. – Дата доступа: 11.08.2022.

19. Афанасьев, О. Е. Мировой опыт охраны сельских дестинаций как объектов Всемирного культурного наследия / О. Е. Афанасьев // Сервис в России и за рубежом. – 2016. – Т. 10, № 7. – С. 18–33.

20. Dela-Cruz, M. J. Globally Important Agricultural Heritage Systems: A shared vision of agricultural, ecological and traditional societal sustainability / M. J. Dela-Cruz, P. Koohafkan // Resources Science. – 2009. – Vol. 31, № 6. – P. 905–913.

21. Altieri, M. A. Globally Important Ingenious Agricultural Heritage Systems (GIAHS): extent, significance, and implications for development / M. A. Altieri // GIAHS Second international workshop and steering committee meeting. United Nation Food and Agriculture Organization: 7–9 June 2004. – Rome: UN-FAO, 2004. – P. 1–44.

*Поступила в редакцию 18.08.2022*

#### Сведения об авторах

Батова Надежда Николаевна – заведующая сектором эколого-экономических исследований, кандидат экономических наук, доцент;

Пашкевич Ольга Александровна – заведующая сектором трудовых и социальных отношений, кандидат экономических наук, доцент;

Самцова Дарья Владимировна – младший научный сотрудник сектора эколого-экономических исследований, магистр экономических наук

#### Information about the authors

Batova Nadezhda Nikolaevna – Head of the Sector of Ecological and Economic Researches, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Pashkevich Olga Alexandrovna – Head of the Labor and Social Relations Sector, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Samtsova Darya Vladimirovna – Junior Researcher of the Sector of Ecological and Economic Researches, Master of Economic Sciences



Юлия ТРУХАНЕНКО

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: yuliya.semenenya.90@mail.ru*

УДК 657.421.3  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-10-50-68>

## **Особенности управления нематериальными активами в организациях пищевой промышленности**

Под рыночным управлением нематериальными активами нами предложено понимать совокупность действий и мероприятий по эффективному планированию, организации и контролю формирования, развития и использования таких активов предприятия. Управление нематериальными активами тесно взаимосвязано с определением и раскрытием их стоимости и экономических выгод, которые они приносят (в виде дополнительных денежных средств или экономии на затратах). Рынки таких активов позволяют коммерческим организациям диверсифицировать бизнес и расширять присутствие своих брендов, вводя новые категории товаров. Кроме того, благодаря рынкам нематериальных активов предприятия могут получить доступ к новым компетенциям, а также создать дополнительные источники дохода без больших вложений в разработку или получение результатов НИОКР. Бренды (права на товарный знак), как и патенты, все чаще лицензируются, покупаются и продаются на национальном и международном уровнях, вместе с тем экономическая роль таких активов недооценена.

*Ключевые слова:* бренды, торговая марка, товарный знак, маркетинговые нематериальные активы, инновации в пищевой промышленности, интеллектуальная собственность, подходы к использованию нематериальных активов.

Yuliya TRUKHANENKO

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: yuliya.semenenya.90@mail.ru*

## **Peculiarities of intangible assets management in food industry organizations**

Under the market management of intangible assets, we propose to understand a set of actions and measures for effective planning, organization and control of formation, development and use of such assets of the enterprise.

© Труханенко Ю., 2022

The management of intangible assets is closely related to the identification and disclosure of their value and the economic benefits that they bring (in the form of additional cash or cost savings). Intangible asset markets allow businesses to diversify their business and expand their brand presence into new product categories. In addition, intangible asset markets allow businesses to access new competencies and create additional sources of revenue without heavy development or R&D inputs. Brands (trademark rights), like patents, are increasingly being licensed, bought and sold nationally and internationally, yet the economic role of such assets is underestimated.

*Keywords:* brands, trademark, marketing intangible assets, innovation in the food industry, intellectual property, approaches to using intangible assets.

### Введение

Исследования доказывают, что значимые конкурентные преимущества на рынке продуктов питания обеспечивают прежде всего нематериальные активы (далее – НМА): бренды, технологии, ноу-хау. Позитивными факторами развития рынка НМА выступают:

возрастающий глобальный спрос на товарные знаки, рекламу и продвижение, НИОКР;

рост экономических выгод от НМА пищевой промышленности;

развитие интернета, легкость проникновения на внешние рынки, возрастающее влияние имиджа предприятия;

разделение и рассредоточение глобальных производственно-сбытовых цепочек в сети независимых поставщиков по всему миру.

Данные маркетинговые НМА требуют разработки специфических стратегий коммерциализации и внедрения в хозяйственный оборот. Существует большое количество подходов и методик измерения и оценки нематериальных объектов. Однако отсутствуют общепринятые механизмы. Это определило актуальность научных исследований с целью подготовки практического инструментария для предприятий пищевой промышленности Беларуси.

### Материалы и методы

Теоретической и методологической базой для исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам эффективного управления НМА в хозяйственной деятельности коммерческих организаций. При подготовке статьи были применены методы абстрактно-логического, системного и сравнительного анализа.

### Основная часть

В результате обобщения зарубежного опыта управления НМА (рис. 1) выявлен значительный рост доли капитализации объектов НМА в стоимости предприятий. Согласно оценкам в исследованиях Ocean Tomo LLC [1] и Brand Finance [2], увеличение доли таких активов в структуре компонентов стоимости корпораций становится ярко выраженной мировой тенденцией. Так, в 2020 г.

доля НМА в рыночной стоимости компаний составила 90 %, что на 73 % больше по сравнению с результатами исследования за 1975 г.

В ходе изучения актуальных зарубежных исследований по эффективности управления НМА и интеллектуальной собственностью (далее – ИС) очевиден растущий консенсус в отношении целесообразности объективного отражения НМА в финансовой и корпоративной отчетности с целью улучшения функционирования рынков капитала (рис. 2).

Ключевой современной тенденцией в управлении НМА является построение системы идентификации и капитализации неидентифицируемых НМА на основе концепции «обучающейся организации» (Ноака, Такеучи) [3].

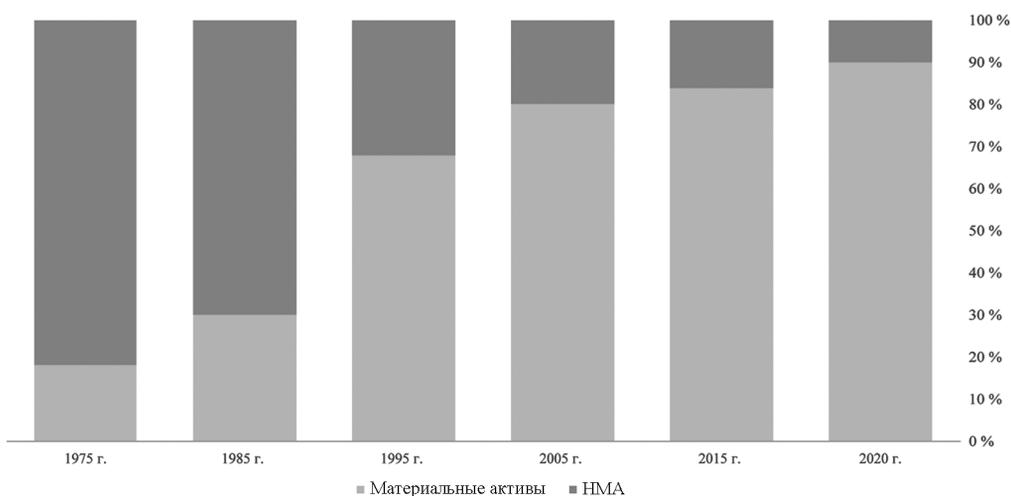


Рис. 1. Доля НМА в структуре компонентов стоимости основных корпораций (выполнен автором по [1])

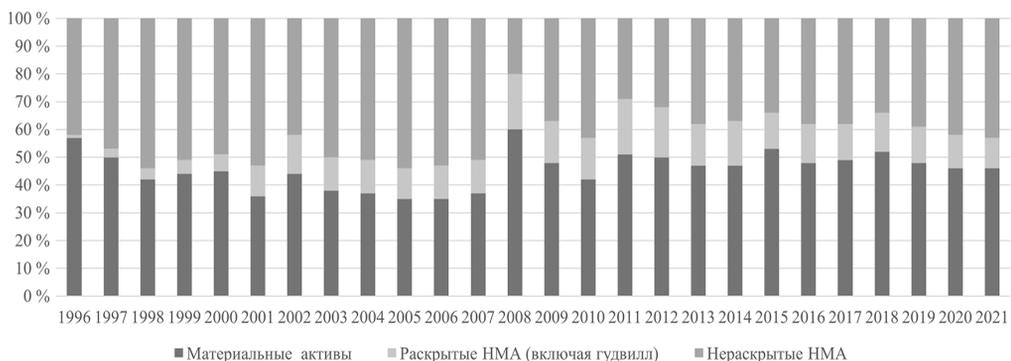


Рис. 2. Материальные активы, раскрытые НМА (в том числе раскрытый гудвилл), нераскрытая стоимость в финансовой отчетности, % (выполнен автором по [2])

Общепринятыми индикаторами эффективности стратегического менеджмента в сфере управления НМА являются показатели наукоемкости ВВП (доля затрат на исследования и разработки к ВВП: для стран ЕС – согласно Лиссабонской стратегии [4], для Республики Беларусь – государственной стратегии «Наука и технологии: 2018–2040» [5]); данные Глобального индекса инноваций (рейтинг стран по интегрированному показателю уровня развития инноваций) [6], рейтинга Doing Business [7] (характеризует нормативно-правовые условия создания и функционирования бизнеса). Приведенные показатели позволяют сопоставить эффективность использования НМА в странах с разным размером экономики и учитывают особенности национальных систем подачи заявок на регистрацию объекта ИС. В Беларуси наукоемкость ВВП постепенно увеличивается (с 0,5 % в 2015 г. до 0,59 % на начало 2020 г.), оставаясь ниже порогового значения (не менее 1 %), установленного Концепцией национальной безопасности Республики Беларусь [8] (рис. 3).

В результате анализа практического зарубежного опыта управления НМА в части стимулирования инноваций [9] нами выделены следующие эффективные инструменты:

государственная поддержка НИОКР на начальном этапе в виде прямого государственного финансирования научных исследований;

целенаправленное стимулирование инновационной активности в приоритетных отраслях и видах деятельности, в том числе за счет льготирования реальных инноваций;

расширение системы устойчивых взаимосвязей между субъектами хозяйствования и научно-исследовательскими организациями;

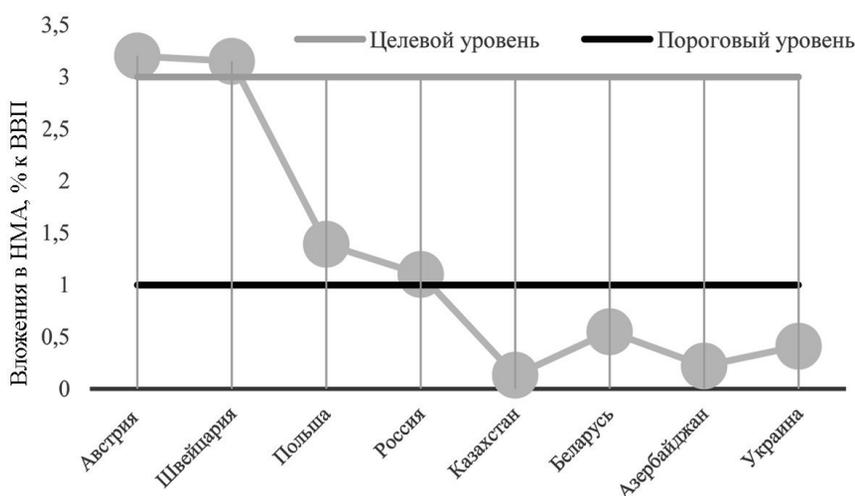


Рис. 3. Наукоемкость экономики Республики Беларусь и отдельных стран мира на начало 2020 г. (выполнен автором по [10, 11])

повышение эффективности коммерциализации НМА (за счет внедрения в производство продукции пищевой промышленности);

применение методов гибкого налогового стимулирования сотрудничества с представителями частного бизнеса, малых и средних предприятий, физических лиц в создании и использовании НМА.

При анализе особенностей управления НМА в организациях АПК Республики Беларусь установлено, что приоритетной мерой стимулирования предприятий пищевой промышленности к раскрытию стоимости таких активов на балансе является применение льготного налогообложения на постоянной основе. В результате в 2018 г. были достигнуты следующие цифры: на бухгалтерский учет поставлено более 800 объектов ИС (среди них 45 % – изобретения, 24 % – товарные знаки, 14 % – программное обеспечение) общей стоимостью 189,4 млрд бел. руб.; сумма льгот – 1,7 млрд бел. руб. [12]). В связи с установленной эффективностью целесообразно распространение данных мер льготного режима взимания налога на прибыль и НДС в производственной сфере и льготирования доходов, связанных с НМА, для частного бизнеса, малых и средних предприятий, физических лиц.

Наблюдается устойчивый рост положения республики в глобальных рейтингах инновационного развития и условий ведения бизнеса (88-е место в Глобальном индексе инноваций в 2107 г. и 64-е – в 2020 г.; 49-е место в Doing Business к 2020 г.) [6, 7]), который обусловлен комплексом государственных мер по стимулированию инновационного развития отраслей экономики. Анализ рейтинга Глобального индекса инноваций по семи основным показателям, характеризующим развитие НМА (рис. 4) внутри групп стран с сопоставимыми параметрами (географическое положение, численность населения, уровень доходов населения), показал следующие результаты:

достигнуты высокие значения по трем из семи компонентов, а именно индексам образования, бизнес-развития и информационно-коммуникационных технологий. Это объясняется эффективной деятельностью государства в части создания и расширения IT-сектора, выполнения необходимых технических требований по увеличению коммуникаций и интернета;

составной индекс развития рынка НМА отражает слабые позиции по следующим направлениям: 1) взаимодействие структур, осуществляющих научную и научно-техническую деятельность, с промышленными организациями и компаниями в сфере малого и среднего бизнеса; 2) привлечение отечественных и иностранных инвестиций и займов среднего и микроуровня (по венчурным инвестициям Беларусь занимает 76-е место в рейтинге Глобального индекса инноваций из 131 страны [6]); 3) уровень развития рынка НМА (недостаточная коммерциализация объектов НМА ввиду превышения предложения над спросом, сложности оценки активов по рыночной стоимости, низкого уровня патентной защиты на международном рынке, недостаточного объема предварительных маркетинговых исследований). Например, по данным Национального

статистического комитета Республики Беларусь, менее четверти инновационно активных предприятий проводят предварительные исследования рынка [13];

выявлены ограничения раскрытия сведений об НМА. Так, в источниках, формирующих глобальные рейтинги и отчеты по эффективности использования инноваций и НМА (Brand Finance, Глобальный индекс инноваций, OECD [2, 6, 10]), отсутствует полная информация для расчета показателей рыночной капитализации НМА в ВВП. В данной связи для совершенствования механизмов коммерциализации нами предложено внедрение системы отчетности (в том числе электронного документооборота), раскрывающей достоверные данные об объектах НМА и ключевых инновационных параметрах развития.

Применительно к особенностям учета НМА на предприятиях пищевой промышленности целесообразно использовать практико-ориентированный опыт *Дании*. Он представляет собой государственную инициативу (Danish) о публичном раскрытии данных о НМА в части 1) ценных знаний и информации, 2) управленческих процессов, 3) перспективных инициатив, 4) показателей интеллектуального капитала [14]. Одна из причин поощрения раскрытия дополнительных данных, связанных с НМА, заключается в том, чтобы сформировать у инвестора наиболее объективные ожидания о будущих результатах деятельности компании. Таким образом, на рынок поступает больше достоверной информации о возможной динамике доходности.

Опираясь на успешный опыт *Скандинавского региона*, построенного на модели тройной спирали, нами сформулированы следующие принципы устойчивого развития национальной системы эффективного регулирования рынка НМА пищевой промышленности:

- 1) ориентации исследовательских приоритетов на реальный спрос бизнес-сектора;
- 2) диверсификации отраслей на основе развития кластеров мирового уровня в высокотехнологичных отраслях (биотехнологии, ИТ, энергетика);
- 3) усиления конкурентоспособности в прибыльных низкотехнологичных отраслях;
- 4) ориентации на научные и образовательные учреждения при выполнении исследований и разработок;
- 5) эффективной кооперации предприятий с исследовательскими учреждениями (местными и зарубежными);
- 6) направленности на усиление практического использования научных результатов наряду с высокой наукоемкостью ВВП и патентной активностью;
- 7) расширения инфраструктурных и институциональных функций государства (как посредника), обеспечивающих благоприятные условия функционирования (создание инновационных агентств и финансовых институтов в виде инновационных и инвестиционных фондов);
- 8) построения эффективного механизма инновационного развития пищевой промышленности [15];

9) государственной поддержки и стимулирования инновационного развития, обеспечивающих создание экономических выгод и конкурентных преимуществ в процессе трансформации ее результатов в объекты НМА (например, путем получения юридических прав или выраженного спроса на НМА в виде конкретных предложений о купле-продаже).

Реализация выделенных нами принципов позволит сформировать национальную инновационную систему на основе высокотехнологичного пути развития, показывающего значительную эффективность в среднесрочной перспективе.

Результаты наших исследований практического опыта функционирования рынка НМА доказывают преимущественное развитие рынка искусственного интеллекта. Это связано с тем, что коммерциализированы (проданы в качестве товара или переданы в пользование в итоге оформления договорных отношений) могут быть, как правило, только юридически оформленные права собственности на НМА (патенты и полезные модели, товарные знаки, промышленные образцы и пр.). Важно отметить, что ряд коммерческих секретов, таких как базы данных клиентов, результаты исследований и т. п., способны выступать в качестве товаров на рынке НМА, если на них имеется спрос. Вместе с тем отдельные виды незарегистрированных НМА используются для получения дохода через формирование на их базе конкурентных преимуществ организации (товара), повышение стоимости бренда, влияние на цену продукции, стоимость акций коммерческой структуры и др. При этом важно отметить, что признание неидентифицируемых НМА предприятия возможно только в сделках купле-продажи бизнеса – в составе деловой репутации организации, что создает сложности при измерении их эффективности.

В данной связи нами выделены институциональные особенности «рынка НМА» с целью описания различных видов сделок по передаче (продаже) прав на использование таких объектов, которые включают:

- 1) лицензирование брендов;
- 2) франчайзинг бизнес-моделей;
- 3) продажу или покупку прав собственности на НМА (бренда и соответствующих прав, в том числе в рамках слияния и поглощения компаний);
- 4) механизмы защиты исключительных прав, регистрацию и ведение официального реестра, подтверждающего право собственности на НМА.

По существу, рынок НМА представляет собой совокупность отношений, которые складываются между субъектами – создателями таких объектов, предприятиями, использующими их в хозяйственной деятельности, и конечными потребителями (рис. 4).

Функционирование рынка НМА определяется целями и задачами Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь 2021–2025 годы [16]. В рамках образовательной деятельности и мер по расширению сотрудничества к 2021 г. достигнут ряд результатов:

совместно с ВОИС создано 14 центров поддержки технологий и инноваций;

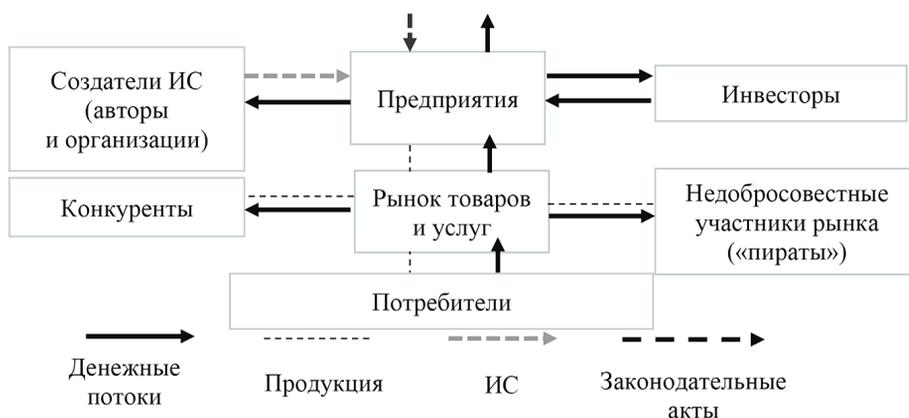


Рис. 4. Концептуальная схема рынка НМА (выполнен автором по [17])

приняты меры по поддержке изобретателей и авторов ИС (сокращены сроки рассмотрения заявок на охрану объектов права промышленной собственности: на изобретения – с 22 до 12 месяцев, на товарные знаки – с 31 до 11 месяцев);

системно проводится подготовка и информационно-методическое сопровождение кадров в сфере ИС (59 программ дополнительного образования для взрослых – (обучено более 1570 специалистов), консультации для физических и юридических лиц (безвозмездно); в программу высшего образования по различным специальностям включена дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью»).

В результате исследований нами выделены следующие сегменты рынка НМА: патенты, товарные знаки, промышленные образцы, полезные модели и пр. [18, 19]. Анализ рынка в данной связи целесообразно проводить по перечисленным категориям.

«Рынок брендов» как термин используется при описании различных видов сделок по передаче или продаже прав на товарные знаки, включая лицензирование, франчайзинг бизнес-моделей, продажу или покупку прав собственности НМА (брендов и соответствующих прав, в том числе в рамках слияния и поглощения компаний). Установлено, что товарные знаки – это самая широко применяемая в мире форма НМА. Согласно данным ВОИС, глобальный спрос на них возрастает. Кроме того, наши исследования свидетельствуют о соотношении между количеством заявок на патенты и товарные знаки с ростом степени экономического развития: в большинстве стран уровень активности в сфере товарных знаков коррелирует с экономическими циклами [20].

По данным динамики поступления заявок на регистрацию патентов, товарных знаков, промышленных образцов, полезных моделей, установлено, что в Беларуси в 2020 г. снизилось количество поданных заявок на регистрацию прав на все виды НМА [18]. Это в целом может свидетельствовать о необходимости

совершенствования бизнес-стратегий отечественных предприятий по регистрации и использованию таких активов.

Изучение показало, что применяемые в зарубежных странах эффективные бизнес-технологии основаны на формировании и управлении крупными портфелями исключительных прав на НМА. Это позволяет эффективно конкурировать на рынке за счет гибкости и широкого ассортимента таких активов. Напротив, практика отечественных предприятий свидетельствует о стремлении делегирования полномочий по оформлению прав на НМА изобретателю, часто не обладающему необходимыми мотивацией и знаниями.

В данной связи нами разработан алгоритм рыночного управления НМА, новизна которого заключается в выделении эффективных инструментов и формировании на их основе системы направленного управления такими активами. Она включает главные стратегии коммерциализации НМА и методы их рыночного регулирования. Это позволило учесть как внутренние возможности по повышению эффективности использования данных активов в хозяйственно-экономической деятельности организации, так и условия и факторы рынка, оказывающие влияние на потенциал коммерциализации НМА (рис. 5). Особенно-



Рис. 5. Алгоритм рыночного управления НМА предприятия пищевой промышленности (выполнен автором по [19])

стью этой разработки является адаптация предложенных стратегий для всех видов НМА, включая те, которые не могут быть идентифицированы и реализованы самостоятельно в качестве товара, но способны приносить доход.

Для предложенного алгоритма нами разработана матрица стратегий коммерциализации НМА (рис. 6) и способы реализации рыночных стратегий управления ими (табл. 1).

В качестве наиболее распространенных инструментов по распоряжению имущественными правами на объекты НМА нами выделены:

*договор уступки* (отчуждения) исключительного права на актив (означает передачу (отчуждение) правообладателем имущественных прав на объекты ИС другому лицу. Фактически происходит смена правообладателя, при этом уступка имущественных прав на такие объекты может быть полной (например, уступка патента на изобретение) или частичной (например, уступка прав на товарный знак в части определенных классов товаров и (или) услуг);

*лицензионный договор* о предоставлении права использования актива (торговая сделка или соглашение, по которому одна сторона – владелец имущественных прав (лицензиар) предоставляет другой стороне (лицензиату) право на использование НМА и объектов ИС на условиях, предусмотренных договором);

Уровень 1	<b>Стратегия формирования уставного капитала</b>	
	Инструмент организации взаимодействия в условиях ограниченных финансовых ресурсов научно-исследовательских организаций (вузы, НИИ и пр.) с целью создания новых малых и средних предприятий	
Уровень 2	<b>Стратегия защиты</b>	<b>Стратегия оптимизации финансово-хозяйственной деятельности</b>
	Получение максимального количества патентов для защиты в основной сфере деятельности предприятия с целью предупреждения потерь от недобросовестной конкуренции (подделка и использование товарных знаков, патентов)	Снижение налогооблагаемой базы за счет использования налоговых льгот на добавленную стоимость, прибыль от лицензионных платежей для зарегистрированных НМА
Уровень 3	<b>Патентно-лицензионная стратегия</b>	<b>Мотивационная стратегия</b>
	Получение финансового дохода от лицензионных сделок на основе монопольных юридических прав на объекты НМА	Использование мотивационной стратегии поощрений и выплат сотрудникам как инструмента для создания новых НМА
Уровень 4	<b>Стратегия расширения</b>	<b>Стратегия создания имиджа предприятия</b>
	Способ освоения новых сегментов и ниш рынка за счет внедрения НМА при создании и продвижении продукции предприятия	Инструмент создания экономических выгод на основе конкурентных преимуществ в виде сильного бренда, положительной деловой репутации

Рис. 6. Стратегии коммерциализации НМА (выполнен автором по [19])

*договор о предоставлении права использования секретов производства* (ноу-хау) (лицо, обладающее секретом производства, может передать все или часть составляющих его сведений другому лицу по договору);

*договоры подрядного типа* (обязательство создания и передачи исключительных прав на использование объекта НМА и ИС заказчику);

*договоры на выполнение инжиниринговых работ* в рамках проектно-консультационной, подрядной и управленческой деятельности (комплекс (отдельные виды) услуг инженерно-технического характера: исследование, проектирование, строительство, разработка и освоение новых технологических процессов);

*договор франчайзинга или франшизы* (договор комплексной предпринимательской лицензии, при котором правообладатель обязуется предоставить пользователю за вознаграждение лицензионный комплекс, включающий право использования фирменного наименования правообладателя, других объектов НМА и ИС, предусмотренных договором франчайзинга, а также нераскрытой информации в предпринимательской деятельности пользователя).

Т а б л и ц а 1. Методы реализации рыночных стратегий управления НМА

Стратегия	Форма реализации	Метод получения экономических выгод
Стратегия защиты	Использование в собственном производстве	Экономия на затратах от потерь недобросовестной конкуренции.
Стратегия оптимизации финансово-хозяйственной деятельности	Совместное использование патентов	Доход от инновационных продуктов. Налоговые льготы
Патентно-лицензионная стратегия	Лицензионные договоры. Договоры франчайзинга. Договор залога. Договор уступки	Выплаты по договорам. Роялти. Авторские вознаграждения. Получение кредитов
Стратегия расширения	Завоевание новых сегментов и ниш рынка.	Доход от инновационных продуктов. Наценка за бренд.
Стратегия создания имиджа предприятия	Ценовое превосходство. Создание сильного бренда. Формирование положительной деловой репутации	Доход от уникальных продуктов. Капитализация гудвилла при сделках купли-продажи. Рост цены акций на фондовом рынке
Расширение взаимодействия научно-исследовательских предприятий и бизнеса	Формирование уставного капитала юридического лица при учреждении новой компании	Согласно Закону Республики Беларусь «О хозяйственных обществах», возможно формирование до 50 % размера уставного капитала путем внесения имущественных прав на НМА

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором по [18–20].

Исследования подтверждают положительное влияние инвестиций в НМА на эффективность производства (объем добавленной стоимости, рентабельность) на уровне организаций [20]. В частности, значительный вклад в повышение производительности предприятия вносят НМА в виде исследований и разработок. Стоит отметить, что часть инвестиций в такие активы, например маркетинговые,

не учитывается в бухгалтерской отчетности (внутренне созданные бренды, рекламные кампании, исследования рынка, продвижение, дизайн и разработка продукции). Они формируют конкурентные преимущества организации и могут составлять значительную часть в эффективности ее коммерческой деятельности. В данной связи выявлена необходимость выработки подходов к анализу результативности использования маркетинговых НМА на предприятиях пищевой промышленности. Изучение экономической литературы по данной группе НМА позволило выделить их следующие виды: НМА рынка, бренды, потребительская лояльность, взаимоотношения с партнерами, формализованная маркетинговая стратегия (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Портфель маркетинговых НМА предприятия

Вид НМА	Структура маркетинговых НМА	Потенциальное конкурентное преимущество
НМА рынка	Базы данных по маркетинговой среде: по макроуровню; покупателям; конкурентам; рынкам	Создание эффективных программ продвижения. Формирование маркетинговой стратегии
	Профиль потребителей, включая базы данных: по личным данным потребителей; сегментам потребителей	Лояльность потребителей
	Результаты маркетинговых исследований, в том числе: маркетинговые обзоры сторонних фирм; собственные исследования предприятия	Современная адаптация ассортимента и разработка бизнес-стратегий. Создание ценности для потребителей
	Уникальные конкурентные преимущества	Ценовое преимущество (объем) продаж
Бренды	Зарегистрированные технические задания, имеющие конкурентное превосходство	Ценовые преимущества, основанные на отличиях товара
Потребительская лояльность	Формализованная программа лояльности, база информации о корзине потребителя (дисконтные карты)	Принятие потребителем более высокой цены товара
Стратегические отношения с партнерами	Формализованная структура и пропускная способность каналов, логистика потоков товародвижения и снабжения (объекты каналов распределения), эффективные методики управления отношениями с дистрибьюторами (субъекты каналов распределения)	Возможность выбора более выгодных форм сотрудничества по сравнению с конкурентами. Лояльность посредников. Получение инвестиций
Формализованная маркетинговая стратегия	Наличие разработанной формализованной функциональной маркетинговой стратегии, оперативной маркетинговой стратегии, разработанных маркетинговых стандартов и маркетингового планирования как ключевых составляющих бизнес-планирования	Увеличение рыночной стоимости предприятия

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

Выделенные нами элементы создают основу для формирования конкурентных преимуществ и предполагают разработку маркетинговой стратегии управления НМА. Она пересматривается и дополняется с учетом результатов исследований и знаний, накопленных в базах данных. Коммерциализированные маркетинговые НМА компания может получить благодаря сделкам по слиянию (поглощению) либо собственным усилиям по их генерированию (покупка и регистрация товарных знаков, их продвижение). Влияние маркетинговых НМА на капитализацию организации проявляется в большей мере опосредованно через создание деловой репутации и конкурентных преимуществ, повышение конкурентоспособности и прибыли предприятия или путем прямой продажи актива. Вместе с тем при развитии маркетинговых НМА необходимо учитывать влияние внешних факторов рынка (спрос и предложение, уровень доходов, мода и тренды в потреблении (например, популярность здорового образа жизни, переход от приготовления пищи дома к сервисам доставки готовой еды и пр.)).

Анализ показал, что существует ряд подходов к оценке стоимости бренда. В качестве основных методов, используемых для этих целей, нами выделены:

*рыночные методы*, предусматривающие определение дополнительной стоимости, которую готов заплатить потребитель за брендовый товар по сравнению с эквивалентной продукцией. Подход опирается на сопоставление цены идентичных товаров, один из которых имеет развитую торговую марку, а другой нет;

*финансовые методы*, в которых стоимость бренда рассчитывается на основе его гипотетической цены, если бы она продавалась или покупалась в ходе коммерческой сделки между независимыми партнерами. Недостатки методов связаны со сложностью определения точной доли доходов (роялти или лицензионных сборов) от влияния НМА. Такой подход позволяет учесть только стоимость, образованную активом для лицензиара через поток роялти. При этом его полная стоимость может быть выше, так как часть создаваемой брендом стоимости получает лицензиат, что не учитывается в рамках рассматриваемого подхода. Важно отметить, что такие финансовые данные позволяют лишь косвенно оценить влияние данного НМА на потребителей;

*измерение лояльности потребителей* к бренду, которая определяется на основании количественных и качественных исследований, опирающихся на анкетирование, интервью и опросы покупателей. К недостаткам можно отнести затратность и отсутствие единой шкалы или единиц измерения его стоимости, рассчитываемой с помощью оценки потребительского восприятия;

*комплексные методики*, которые основаны на комбинировании количественного и качественного подходов.

Важно отметить, что большинство методов по определению стоимости бренда, такие как Brand Asset Valuator (Young & Rubicam Equitrend), BranDynamics™

(Millward Brown), The Brand Equity Ten (David Aaker), базируются на потребительском восприятии и количественных поведенческих установках. Это позволяет измерить лояльность потребителей, основанную на снижении транзакционных издержек поиска информации. Такая оценка поощряет рынок к повышению качества товаров и услуг: производители приобретают уверенность, что потребители в состоянии отличить продукцию более высокого качества. Выработка единого подхода в определении ценности бренда заключается в получении данных о доле финансовых поступлений, обусловленных исключительно его влиянием, гипотетических ставок роялти (в связи с лицензированием НМА). Наиболее целесообразным вариантом установления стоимости брендов следует признать комбинацию из количественных и качественных подходов (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Методики измерения стоимости бренда

Название	Охват	Методы расчета стоимости бренда	
		Финансовый компонент	Потребительский компонент
BrandZ (Великобритания)	Мировой	Объем прибыли. Прогнозирование прибыли	Исследование рынка (анкетирование, опросы)
Brand Finance (Великобритания)	Мировой	Объем дохода. На основе ставки роялти к будущим доходам	Группа экспертов и сторонние источники информации
Interbrand (Великобритания, США)	Мировой	Объем прибыли. Прогнозирование прибыли	Группа экспертов. Исследование рынка. Кабинетные исследования
Forbes (США)	Мировой	Объем выручки в динамике	Группа экспертов. Исследование рынка. Кабинетные исследования
Hirose Model (Япония)	Некоторые страны	В основе модели лежит комбинация доходного подхода, бенчмаркинга и выделения драйверов стоимости бренда	Исследование рынка (опросы и фокус-группы) для прогнозирования показателей (драйвера престижа, лояльности)
MPP Consulting (Украина)	Некоторые страны	Доход, инвестиционная привлека- тельность, географическое положение, технологическая оснащенность, уникальные конкурентные преимущества	Группа экспертов. Исследование рынка. Кабинетные исследования

П р и м е ч а н и е. Составлена автором по [21, 23, 24].

Приведенные методологии оценки брендов в разной степени комбинируют пропорции финансового и потребительского компонентов, что обуславливает существенные различия в их стоимости. Так, в 2020 г. консалтинговая компания Brand Finance оценила бренд Coca-Cola в 37,9 млрд долл. США, Interbrand – 56,9 млрд долл. США, а компания BrandZ – 84 млрд долл. США (табл. 4).

Таблица 4. Стоимость крупнейших пищевых брендов, млрд долл. США

Бренд	Компания											
	BF	Interbrand	BrandZ	BF	Interbrand	BrandZ	BF	Interbrand	BrandZ	BF	Interbrand	BrandZ
	2010 г.			2015 г.			2019 г.			2020 г.		
Coca-Cola	34,8	70,5	68,0	35,8	78,4	83,8	36,2	63,4	80,8	37,9	56,9	84,0
Budweiser	21,3	12,3	16,0	–	13,9	26,7	0,0	16,0	26,3	–	15,6	24,4
Pepsi	16,0	14,1	12,8	21,4	19,6	13,1	18,5	20,5	–	18,9	18,6	13,3
Heineken	11,4	3,5	–	–	12,6	–	–	5,6	–	–	5,5	–
Nestlé	11,2	6,5	–	–	8,6	–	19,6	9,5	–	20,3	10,3	–
Nescafé	–	12,8	–	–	12,3	–	–	13,6	–	–	13,9	–
Danone	–	6,4	–	–	8,6	–	–	9,9	–	–	10,3	–
Kellogs	–	11,0	–	–	–	–	–	10,4	–	–	9,5	–
Korona	–	3,8	–	–	4,5	–	–	6,4	–	–	6,6	–
Hennessy	–	5,3	–	–	–	–	–	5,3	–	–	5,1	–
Доля в топ-100, %	6,3			2,3			3,0			2,0		

Примечание. Составлена автором по [25–27].

В результате анализа развития крупнейших пищевых брендов с 2010 по 2020 г. установлено, что их стоимость неразрывно связана со стратегией продвижения, работой по созданию корпоративной социальной ответственности и деловой репутации коммерческой организации на рынке. Эти факторы обуславливают устойчивый рост стоимости лидеров рынка в пищевом сегменте, таких как Coca-Cola, Budweiser, Nescafé, Danone.

Согласно данным рейтинга БелБренд [28], суммарная стоимость брендов пищевой промышленности Республики Беларусь по итогам 2020 г. составила 715,5 млн долл. США. Это более 60 % стоимости рейтинга и сопоставимо с 1 % стоимости Nestlé (крупнейшего в категории производства продуктов питания). В целом это свидетельствует о высоком потенциале развития рынка НМА отрасли по производству продуктов питания на внутреннем и внешнем рынках. В число наиболее перспективных сегментов, имеющих высокий удельный вес в общей стоимости пищевых брендов, входят производство напитков (21 %) и молочная промышленность (17 %).

Исследования подтверждают, что для предприятий пищевой промышленности повышение конкурентоспособности может быть реализовано посредством повышения эффективности НМА, участвующих в маркетинговой деятельности и обеспечивающих необходимый и сбалансированный экономический рост. В данной связи нами разработана стратегическая карта ключевых направлений развития НМА пищевой промышленности, учитывающая их целевые перспективы (табл. 5).

Т а б л и ц а 5. Стратегическая карта ключевых направлений использования маркетинговых НМА предприятий пищевой промышленности (на примере отрасли по производству молока и молочных продуктов)

Направление (мера)	Описание	Ожидаемый результат
Продвижение отечественных брендов на внешних рынках	Разработка стратегии маркетинга с сегментированием внешних рынков и позиционированием отечественных брендов с целью развития устойчивости на внешних рынках	Получение экономических выгод
Продвижение отечественных брендов на внутреннем рынке	Укрепление устойчивости отечественных брендов на внутреннем рынке с целью предупреждения и противодействия зарубежным транснациональным корпорациям: маркетинговые исследования и анализ рыночных ниш и сегментов, в которых целесообразно применение инструментов импортозамещения (продукты с высокой добавленной стоимостью), конкуренции в цене (анализ упущенных выгод), повышение лояльности (рекламные стратегии), защита и коммерциализация популярных брендов (специализированные торговые марки и их лицензирование (франшиза))	Получение экономических выгод
Мотивация и производительность персонала	Разработка системы мотивации на базе общепринятых рыночных показателей для стимулирования персонала: выплата авторских вознаграждений и премий работникам, которые задействованы в инновационных процессах производства, связанных с созданием и внедрением НМА; конкурсная основа привлечения ценных кадров	Получение экономических выгод на основе оптимизации производственно-экономической деятельности
Создание и развитие брендов «Полезное», «Здоровое»	Создание новых отечественных брендов в соответствии с тенденциями рынка по росту и популяризации продуктов здорового, функционального, полезного и научно обоснованного питания, экологичного производства	Рост производства продуктов здорового питания
Создание и развитие отечественных брендов «Эко»	Регулярный мониторинг рынка продуктов здорового и функционального питания. Внедрение инновационных проектов по развитию экопроизводств (упаковка, технологии, продвижение). Расширение экспортных рынков на основе популярности экотрендов	Экологизация производства продуктов питания
Оценка рисков	Мониторинг возможностей и угроз функционирования отрасли, включение системы индикаторов по выявлению рисков развития, мер по их прогнозированию и преодолению в программы государственного развития	Повышение эффективности
Маркетинговые исследования	Регулярные маркетинговые исследования по предпочтениям потребителей пищевой продукции и изучению спроса	Эффективное прогнозирование

Направление (мера)	Описание	Ожидаемый результат
Взаимодействие	Создание онлайн-платформы для организации инновационного сотрудничества субъектов экономики, включающих: формирование устойчивых связей между предприятиями и образовательными учреждениями, поиск финансирования для реализации стартап-проектов, обмен знаниями и передовым опытом между узкими специалистами; поддержку инновационных стартапов, в частности, в молокоперерабатывающей промышленности (маркетинг, образование, консалтинг); подготовку рекомендаций по стратегическому взаимодействию отечественной молокоперерабатывающей отрасли с бизнес-партнерами в зарубежных странах-импортерах	Информирование инвесторов. Обмен опытом. Привлечение инвестиций
Оценка потенциала изнутри	Разработка системы постоянного сбора, обмена и обобщения информации об ожиданиях специалистов предприятий пищевой промышленности относительно глобальных тенденций развития (анкетирование, опрос), условий бизнеса, изучения предпочтений потребителей (внешних и внутренних)	Инновации

Примечание. Составлена автором по результатам собственных исследований.

## Заключение

Обобщение исследований по вопросам функционирования рынка НМА и особенностей управления нематериальными объектами в организациях пищевой промышленности позволило сделать следующие основные выводы:

1. Определены принципиальные особенности, характерные для рынка НМА пищевой промышленности. Так, выявлена необходимость: во-первых, учета организационных издержек, связанных с управлением юридическими правами на НМА; во-вторых, проведения регулярного анализа портфеля таких активов по иерархии (корпоративные, локальные), возможностям расширения ассортимента НМА или продукта; в-третьих, оценки потенциала НМА в создании лояльности потребителей или гудвилла; в-четвертых, разработки мер по поддержке авторитета собственных НМА на соответствующих рынках.

2. На основании установленной эффективности использования бизнес-стратегий управления НМА предложено их внедрение в отечественную практику предприятий, что позволит более эффективно конкурировать на рынке (в том числе с международными транснациональными корпорациями) за счет гибкости и широкого ассортимента созданного портфеля НМА. В данной связи нами предложен алгоритм рыночного управления такими активами предприятий пищевой промышленности, который позволяет учесть внутренние возможности, а также условия и факторы рынка, оказывающие влияние на потенциал коммер-

циализации имеющихся НМА. Кроме того, внедрение данных стратегий может сформировать надежные источники информации для потенциальных инвесторов и облегчить доступ к финансированию для организаций, осуществляющих инновационную деятельность, что также будет стимулировать развитие высококонкурентного рынка НИОКР и инновационную активность в приоритетных отраслях и видах деятельности.

3. В связи с выявленным потенциалом неидентифицируемых НМА (получение экономических выгод для предприятий пищевой промышленности во многом определяется неидентифицируемыми маркетинговыми НМА и основано на экономии затрат, разнообразии ассортимента, превосходстве в рекламных стратегиях, налаживании долгосрочных связей; стимулировании спроса за счет эффективной маркетинговой стратегии; внедрении высокоэффективного менеджмента (системы мотивации, корпоративная социальная ответственность и политика)) нами предложена схема рыночного управления маркетинговыми НМА. Она принимает во внимание принципиальные особенности объектов НМА. Также мы разработали стратегическую карту ключевых направлений использования маркетинговых НМА предприятий пищевой промышленности, учитывающую имеющиеся ресурсы и перспективы развития отрасли.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Intangible Asset Market Value Study [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.oceantomo.com/intangible-asset-market-value-study>. – Date of access: 25.07.2022.
2. Global Intangible Finance Tracker (GIFT™) – an annual review of the world’s intangible value [Electronic resource]. – Mode of access: <https://brandirectory.com/download-report/brand-finance-gift-2021.pdf>. – Date of access: 25.07.2022.
3. Нонака, И. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / И. Нонака, Х. Такеучи. – М.: Олимп-Бизнес, 2011. – 384 с.
4. The Lisbon Review 2010: Towards a More Competitive Europe? [Electronic resource] / World Economic Forum. – 2010. – P. 9. – Mode of access: <https://members.weforum.org/pdf/Gcr/LisbonReview/TheLisbonReview2010.pdf>. – Date of access: 10.03.2022.
5. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.brsu.by/sites/default/files/inovac/strategy\\_2018-2040.pdf](https://www.brsu.by/sites/default/files/inovac/strategy_2018-2040.pdf). – Дата доступа: 19.09.2022.
6. Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Electronic resource]. – Mode of access: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf). – Date of access: 25.07.2022.
7. Doing Business 2020 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://Doing-Business-2020-Comparing-Business-Regulation-in-190-Economies.pdf>. – Date of access: 22.04.2022.
8. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]: утв. Указом Президента Респ. Беларусь от 9 нояб. 2010 г. № 575; в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 30 дек. 2011 г. № 621 // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.
9. Kokko, A. Technology, market characteristics, and spillovers / A. Kokko // Journal of Development Economics. – 1994. – № 43 (2). – P. 279–293.
10. Gross domestic spending on R&D Study [Electronic resource]. – Mode of access: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.html>. – Date of access: 04.05.2022.
11. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: стат. сб. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 125 с.

12. Ачаповская, М. Цифровизация экономики как драйвер инновационного развития / М. Ачаповская // Банк. весн. – 2019. – № 3. – С. 52–58.

13. О научной и инновационной деятельности Республики Беларусь в 2020 году: стат. бюл. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2021. – 115 с.

14. Viden til Vækst 2018. Offentlig-privat samspil om forskning [Electronic resource]. – Mode of access: [https://ufm.dk/publikationer/2018/filer/viden-til-vaekst-2018\\_juni.pdf](https://ufm.dk/publikationer/2018/filer/viden-til-vaekst-2018_juni.pdf). – Date of access: 25.07.2022.

15. Пилипук, А. В. Конкурентоспособность предприятий пищевой промышленности Беларуси в условиях построения Евразийского экономического союза / А. В. Пилипук, под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – 237 с.

16. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы: утв. Указом Президента Респ. Беларусь от 15 сент. 2021 г. № 348 / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

17. Горбачев, Н. Н. Рынок интеллектуальной собственности в экономике знаний [Электронный ресурс] / Н. Н. Горбачев, Н. С. Мальченко, А. П. Якимачо. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-intellektualnoy-sobstvennosti-v-ekonomike-znaniy/viewer>. – Дата доступа: 25.07.2022.

18. Доклад о положении в области интеллектуальной собственности в мире. Бренды – репутация и имидж на мировом рынке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo\\_pub\\_944\\_2013.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_944_2013.pdf). – Дата доступа: 22.04.2022.

19. Нечепуренко, Ю. В. Управление интеллектуальной собственностью в научно-образовательной сфере / Ю. В. Нечепуренко. – Минск: БГУ, 2009. – 239 с.

20. Доклад о мировых инвестициях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://unctad.org/system/files/official-document/wir2019\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2019_overview_ru.pdf). – Дата доступа: 25.07.2022.

21. О хозяйственных обществах [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 9 дек. 1992 г. 2020-ХП. – Режим доступа: [https://www.minfin.gov.by/upload/depccen/acts/zakon\\_091292\\_2020.pdf](https://www.minfin.gov.by/upload/depccen/acts/zakon_091292_2020.pdf). – Дата доступа: 25.04.2022.

22. Wood, L. Brands and brand equity: definition and management [Electronic resource] / L. Wood. – Mode of access: <http://www.guillaumenicaise.com/wp-content/uploads/2013/10/Brands-and-brand-equity-definition-and-management.pdf>. – Date of access: 25.07.2022.

23. Brand Valuation: The financial value of brands [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.brandchannel.com>. – Date of access: 05.04.2022.

24. Шульц, Д. О брендах и брендинге [Электронный ресурс] / Д. Шульц. – Режим доступа: <http://www.v-ratio.ru>. – Дата доступа: 11.05.2022.

25. Global 500 2020. The annual report on the world's most valuable and strongest brands [Electronic resource]. – Mode of access: [https://brandfinance.com/wp-content/uploads/1/brand\\_finance\\_global\\_500\\_2020\\_preview.pdf](https://brandfinance.com/wp-content/uploads/1/brand_finance_global_500_2020_preview.pdf). – Date of access: 25.07.2022.

26. BrandZ Top 100 Most Valuable Global Ranking [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.prnewswire.com/news-releases/brandz-top-100-most-valuable-global-ranking-reveals-growing-power-and-influence-of-technology-301085042.html>. – Date of access: 25.04.2022.

27. BrandZ Top 100 Most Valuable Global Ranking Reveals Growing Power and Influence of Technology [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.rankingthebrands.com/The-Brand-Rankings.aspx?rankingID=37&year=1342>. – Date of access: 25.07.2022.

28. BelBrand 2020. TOP 100 Belarusian Brands [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.mppconsulting.com.ua/top100/belbrand2020.pdf>. – Date of access: 25.07.2022.

*Поступила в редакцию 25.07.2022*

#### **Сведения об авторе**

Труханенко Юлия Сергеевна – старший научный сотрудник сектора экономики отраслей, магистр экономики и управления

#### **Information about the author**

Trukhanenko Yuliya Sergeevna – Senior Researcher of the Sector of Industries Economics, Master of Economics and Management

Галина ПИРОГОВСКАЯ, Виталий ЛАПА

*Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: brissa\_pir@mail.ru*

УДК 631.8.022.3:631.445.2:633  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-10-69-77>

## **Экономическая эффективность применения комплексных минеральных удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур на дерново-подзолистых почвах**

Рассмотрена агрономическая и экономическая эффективность стандартных и комплексных минеральных удобрений с добавками микроэлементов по ценам на минеральные удобрения и растениеводческую продукцию до 2022 г. и в 2022 г. Установлено существенное преимущество комплексных минеральных удобрений перед их простыми формами: при использовании первых под озимую пшеницу, озимый рапс, лен (волокно, семена), сахарную свеклу, картофель обеспечивался чистый доход от 26,1 до 1189,0 долл. США/га.

*Ключевые слова:* экономическая эффективность, стандартные минеральные удобрения, комплексные минеральные удобрения, сельскохозяйственные культуры, чистый доход.

Halina PIRANOUSKAYA, Vitali LAPA

*Institute of Soil Science and Agrochemistry  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: brissa\_pir@mail.ru*

## **Economic efficiency of the application of complex mineral fertilizers in agricultural crops on soddy-podzolic soils**

Provides agronomic and economic efficiency of standard and complex mineral fertilizers with micronutrient additives at prices for mineral fertilizers and crop products until 2022 and in 2022. A significant advantage of complex mineral fertilizers has been found when it was applied to winter wheat, winter rapeseed, flax (fiber, seeds), sugar beets, potatoes. In comparison with simple forms of mineral fertilizers it provided a net income from 26,1 to 1189,0 US dollars/hectare.

*Keywords:* economic efficiency, standard mineral fertilizers, complex mineral fertilizers, agricultural crops, net income.

### **Введение**

Получение высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур в значительной степени зависит от уровня плодородия почв, дифференцированного применения минеральных удобрений и интегрированной системы защиты растений от сорняков, болезней и вредителей. Однако эффективность таких

удобрений существенно обусловлена сбалансированностью макро- и микро-элементов, входящих в их состав. Недостаток или отсутствие одного из элементов питания будет фактором, который ограничит действие всего комплекса удобрений. В силу различных причин именно это обстоятельство в условиях производства при использовании простых форм минеральных удобрений чаще всего лимитирует урожайность сельскохозяйственных культур. Обеспечить сбалансированное минеральное питание можно с помощью комплексных удобрений, состав которых учитывает биологические особенности растений и состояние плодородия почв.

Преимущества комплексных удобрений перед односторонними стандартными следующие:

*агрономические* – обеспечиваются сбалансированное минеральное питание для культуры, равномерность внесения удобрений по площади поля, что способствует повышению урожайности (на 7–15 % в зависимости от условий года) при одновременном улучшении качества растениеводческой продукции;

*экологические* – снижается нагрузка на окружающую среду за счет уменьшения проходов техники по полю;

*экономические* – сокращаются энергетические, материальные и трудовые затраты (в два-три раза) на внесение удобрений, что обеспечивает повышение рентабельности возделывания культур.

Целью наших исследований явилась сравнительная оценка экономической эффективности применения различных форм удобрений – стандартных (азотных, фосфорных и калийных) и комплексных с микроэлементами – при возделывании сельскохозяйственных культур (озимой пшеницы, озимого рапса, сахарной свеклы, льна-долгунца и картофеля) в различные периоды (2021 и 2022 гг.).

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, посевные площади вышеуказанных сельскохозяйственных культур в агропромышленных организациях, включая и крестьянские (фермерские) хозяйства, под урожай 2021 г. составляли: под пшеницу – 715,3 тыс. га, в том числе озимую – 595,8 тыс. га; озимый рапс – 342,0 тыс. га и яровой – 45,4 тыс. га; сахарную свеклу – 85,9 тыс. га; лен-долгунец – 41,9 тыс. га и картофель – 24,9 тыс. га. Посевные площади этих культур в 2022 г.: под озимую пшеницу – 656,8 тыс. га; озимый рапс – 403,9 тыс. га; сахарную свеклу – 82,5 тыс. га; лен-долгунец – 42,9 тыс. га и картофель – 19,9 тыс. га.

## **Материалы и методы**

Исследования агрохимической эффективности стандартных и новых форм комплексных удобрений проводили в полевых и производственных опытах на дерново-подзолистых почвах разного гранулометрического состава и уровня плодородия, на различных сельскохозяйственных культурах. Большой объем экспериментальных данных (2003–2020 гг.) свидетельствует о положительном

влиянии удобрений на рост и развитие растений, повышении урожайности и улучшении качества продукции [1].

Оценку экономической эффективности минеральных удобрений проводили согласно [2].

Минеральные удобрения под вышеуказанные культуры вносили следующие:

1) *стандартные*:

азотные (карбамид или сульфат аммония);

фосфорные (аммонизированный суперфосфат марки 8-30 или аммофос марки 12-52);

калийные (калий хлористый гранулированный);

2) *комплексные для почв различного уровня плодородия*:

под озимую пшеницу – марки NPK 5-16-35, 7-21-36 и 7-16-31 с Cu и Mn;

озимый рапс – марки NPK 5-16-35, 6-20-30, 7-16-31 и 8-18-25 с S, B, Mn;

сахарную свеклу – марки NPK 16-12-20, 13-(10-12)-19, 14-8-18, 17-9-22 с Na, S, B, Mn;

лен-долгунец – марки NPK 5-16-35, 6-21-32, 7-15-29 с B, Zn и Fe;

картофель – марки NPK 16-12-24, 13-8-17, 14-11-18 и 14-12-21 с S, B, Cu и Mn.

Новые формы комплексных удобрений внесены в Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь [3].

Закладку опытов проводили в соответствии с методическими указаниями, а статистическую обработку результатов исследований – по Б. А. Доспехову, с помощью компьютерных программ дисперсионного анализа [4]. Экономическую эффективность удобрений рассчитывали в долларах США при использовании марок удобрений, выпущенных на химических предприятиях Республики Беларусь.

## Основная часть

Для объективности сравнения эффективности стандартных и новых форм комплексных удобрений проведена экономическая оценка по методике, включающей основные показатели, такие как прибыль от удобрений на гектар площади, чистый доход и рентабельность их применения [2]. При вычислении экономической эффективности использованы следующие нормативы затрат: процессы, цены на удобрения и растениеводческую продукцию по состоянию на 30 декабря 2021 г. и 3 марта 2022 г.; курс доллара 2,6122 бел. руб. (на апрель 2021 г.) и 2,8013 бел. руб. (на апрель 2022 г.). Расчет экономической эффективности применения комплексных удобрений по ценам 2022 г. проведен вследствие того, что в этот период были существенно увеличены отпускные цены на минеральные удобрения, особенно на фосфорные.

Стоимость стандартных и комплексных удобрений (1 т физического веса (ф. в.) и действующего вещества (д. в.)), используемых в полевых и производственных опытах, приведена в табл. 1.

Таблица 1. Стоимость 1 т минеральных удобрений, применяемых в полевых опытах (на 2021 и 2022 гг.)

Форма удобрений	Удобрение, содержание д. в. (%)	Без НДС, тыс. бел. руб.				Без НДС, долл. США				Д. в. с НДС, долл. США	
		ф. в.		д. в.		ф. в.		д. в.		2021 г.	2022 г.
		2021 г.*	2022 г.**	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
<b>Азотные удобрения</b>											
Карбамид (1-й сорт)	Nm, 46	716,74	827,35	1558,13	1798,5	274,4	295,3	596,5	642,0	715,8	770,4
Сульфат аммония кристаллический	Naa, 21	270,94	376,39	1290,19	1792,3	103,7	134,4	493,9	639,8	592,7	767,8
<b>Фосфорные удобрения</b>											
Аммонизированный суперфосфат	NP 38 (марка 8-30), 38	433,75	1074,20	1145,84	2837,67	166,05	383,46	438,65	1012,98	526,38	1215,58
Аммофос	NP (марка 12-52), 64	708,95	1813,50	1417,90	3626,99	271,40	647,38	542,80	1294,75	651,36	1553,70
<b>Калийные удобрения</b>											
Калий хлористый гранулированный	K, 60	61,70	96,40	102,83	160,66	23,62	34,41	39,36	57,35	47,23	68,62
<b>Комплексные удобрения (NPK)</b>											
NPK для озимой пшеницы	NPK (5-16-35 с Zn, B, Fe), 56	462,33	1134,90	825,59	2026,59	176,99	405,13	316,05	723,45	379,26	868,14
NPK для озимого рапса	NPK (марка 7-16-31 с B), 54	466,09	1154,70	863,13	2138,27	178,43	412,20	330,42	763,31	396,50	915,97
NPK для сахарной свеклы	NPK (марка 13-12-20 с S, B и Na <sub>2</sub> O), 45	429,48	1063,60	842,12	2085,40	164,41	379,68	322,38	744,44	386,86	893,33
NPK для льна-долгунца	NPK (марка 6-21-32 с B, Zn и Fe), 59	522,74	1294,20	917,08	2270,42	200,11	462,00	351,08	810,49	421,30	972,59
NPK для картофеля	NPK (марка 16-12-24 с S, B), 52	472,98	1171,10	927,37	2054,46	181,07	418,06	355,01	733,40	426,01	880,08

\* Цены на 1 апреля 2021 г. (1 долл. США = 2,6122 бел. руб.); \*\*цены на 1 апреля 2022 г. (1 долл. США = 2,8013 бел. руб.).

Примечание. Составлена авторами по результатам собственных исследований и [5, 6].

Под пшеницу озимую в основную заправку почвы перед посевом внесено 280 кг/га д. в.  $N_{25}P_{80}K_{175}$ , под озимый рапс – 249 кг/га д. в.  $N_{30}P_{86}K_{133}$ , сахарную свеклу – 319 кг/га д. в.  $N_{100}P_{86}K_{133}$ , лен-долгунец – 246 кг/га д. в.  $N_{25}P_{88}K_{133}$ , картофель – 293 кг/га д. в.  $N_{90}P_{68}K_{135}$ .

Среднее соотношение азота, фосфора и калия (N : P : K) в комплексных удобрениях, взятых для расчета экономической эффективности, составило:

для озимых зерновых культур (марка 5-16-35) – 1 : 3,20 : 7,00;

озимого рапса (марка 7-16-31) – 1 : 2,29 : 4,43;

сахарной свеклы (марка 13-12-20) – 1 : 0,92 : 1,54;

льна-долгунца (марка 6-21-32) – 1 : 3,50 : 5,33;

картофеля (марка 16-12-24) – 1 : 0,75 : 1,50.

Средняя прибавка за счет действия комплексных удобрений с микроэлементами в полевых и производственных опытах по сравнению со стандартными удобрениями составила:

для зерна озимой пшеницы – 4,2 ц/га;

семян озимого рапса – 3,5 ц/га;

корнеплодов сахарной свеклы – 61 ц/га;

выхода тресты – 7,9 ц/га;

семян льна-долгунца – 1,6 ц/га;

клубней картофеля – 27 ц/га.

Стоимость прибавки урожая за счет минеральных удобрений оценивалась согласно установленным фиксированным ценам на сельскохозяйственную продукцию (растениеводства) урожаяев 2021 и 2022 гг., закупаемую для государственных нужд.

В 2021 г. закупочные цены за 1 т продукции без НДС были следующие:

на зерно пшеницы (клейковина не менее 28 %, класс 2) – 410,28 бел. руб. (с НДС – 492,37 бел. руб.);

маслосемена рапса (для пищевых целей, класс 1) – 919,78 бел. руб. (с НДС – 1103,74 бел. руб.);

корнеплоды сахарной свеклы (кондиционные) – 70,12 бел. руб. (с НДС – 84,14 бел. руб.);

тресту льна (при среднем номере тресты 1,25) – 408,51 бел. руб. (с НДС – 490,21 бел. руб.);

семена льна (на технические нужды) – 1500 бел. руб. (с НДС – 1800 бел. руб.);

клубни картофеля – 1000 бел. руб. (с НДС – 1200 бел. руб.).

В 2022 г. закупочные цены за 1 т продукции без НДС составили:

на зерно пшеницы (клейковина не менее 28 %, класс 2) – 492,34 бел. руб. (с НДС – 590,80 бел. руб.);

маслосемена рапса (для пищевых целей, класс 1) – 1354,46 бел. руб. (с НДС – 1625,35 бел. руб.);

корнеплоды сахарной свеклы (кондиционные) – 85 бел. руб. (с НДС – 102 бел. руб.);

тресту льна (при среднем номере тресты 1,25) – 442,82 бел. руб. (с НДС – 531,38 бел. руб.);

семена льна (на технические нужды) – 2000 бел. руб. (с НДС – 2400 бел. руб.);

клубни картофеля – 1500 бел. руб. (с НДС – 1800 бел. руб.).

На основе [2] рассчитаны стоимость продукции, затраты на применение минеральных стандартных и комплексных удобрений (цена NPK и расходы на их внесение, а также уборку и доработку урожая) и чистый доход за 2021 г. (табл. 2).

**Таблица 2. Экономическая эффективность минеральных удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур в 2021 г.**

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка к контролю/прибавка к базовому	Стоимость продукции с НДС, долл. США/га	Затраты (среднегодовые), долл. США/га				Чистый доход, тыс. долл. США/га	
				на NPK	на внесение удобрений	на уборку и доработку урожая	всего	от удобрений	к базовому
<b>Озимая пшеница</b>									
Контроль без удобрений	38,2	–	720,03	–	–	120,71	120,71	599,32	–
N <sub>25</sub> P <sub>80</sub> K <sub>175</sub> (стандартные удобрения) – базовый вариант	62,4	24,2	1176,17	53,02	24,02	197,18	274,22	901,95	–
N <sub>25</sub> P <sub>80</sub> K <sub>175</sub> (комплексное)	66,6	28,4/4,2	1255,33/79,2	106,19	10,6	210,46	327,25	928,08	26,14
<b>Озимый рапс</b>									
Контроль без удобрений	17,3	–	731,00	0	0	86,50	86,50	644,48	–
N <sub>30</sub> P <sub>86</sub> K <sub>133</sub> (стандартные удобрения) – базовый вариант	34,4	17,1	1453,51	73,02	22,22	172,0	267,24	1186,27	–
N <sub>30</sub> P <sub>86</sub> K <sub>133</sub> (комплексное)	37,9	20,6/3,5	1601,40/147,9	98,72	9,09	189,50	297,31	1304,09	117,82
<b>Сахарная свекла</b>									
Контроль без удобрений	339	–	1091,93	–	–	396,63	396,63	695,30	–
N <sub>100</sub> P <sub>86</sub> K <sub>133</sub> (стандартные удобрения) – базовый вариант	601	262	1935,84	106,72	42,99	703,17	852,88	1082,96	–

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка к контролю/прибавка к базовому	Стоимость продукции с НДС, долл. США/га	Затраты (среднегодовые), долл. США/га				Чистый доход, тыс. долл. США/га	
				на NPK	на внесение удобрений	на уборку и доработку урожая	всего	от удобрений	к базовому
N <sub>100</sub> P <sub>86</sub> K <sub>133</sub> (комплексное)	662	323/61	2132,33/ 196,5	123,41	16,30	774,54	914,25	1218,08	135,11
Лен-долгунец (треста)									
Контроль без удобрений	43,8	–	821,96	–	–	146,70	146,70	675,26	–
N <sub>25</sub> P <sub>88</sub> K <sub>133</sub> (стандартные удобрения) – базовый вариант	54,2	10,4	1017,13	52,60	21,84	181,57	256,01	761,12	–
N <sub>25</sub> P <sub>80</sub> K <sub>175</sub> (комплексное)	62,1	18,3/7,9	1165,38/ 148,3	103,64	8,84	208,04	320,52	844,86	83,74
Лен-долгунец (семена)									
Контроль без удобрений	6,6	–	454,79	–	–	146,70	146,70	308,09	–
N <sub>25</sub> P <sub>88</sub> K <sub>133</sub> (стандартные удобрения) – базовый вариант	8,8	2,2	606,39	52,60	21,84	181,57	256,01	350,38	–
N <sub>25</sub> P <sub>80</sub> K <sub>175</sub> (комплексное)	10,4	3,8/1,6	716,64/ 110,3	103,64	8,84	208,04	320,52	396,12	45,74
Картофель									
Контроль без удобрений	307	–	14103,05	–	–	432,87	432,87	13670,18	–
N <sub>90</sub> P <sub>68</sub> K <sub>135</sub> (стандартные удобрения) – базовый вариант	377	70	17318,74	93,64	38,67	531,57	655,03	16663,71	–
N <sub>90</sub> P <sub>68</sub> K <sub>135</sub> (комплексное)	404	97/27	18559,07/ 1240,33	124,82	11,94	569,6	706,36	17852,71	1189,0

Примечание. Составлена авторами по результатам собственных исследований и [5, 6].

В 2021 г. общие производственные затраты на получение прибавки зерна озимой пшеницы от стандартных удобрений в базовом варианте достигли 274,22 долл. США/га, чистый доход – 901,95 долл. США/га.

Чистый доход от применения комплексных удобрений в основную заправку почвы по сравнению со стандартными на озимой пшенице составил 26,14 долл. США/га, на озимом рапсе – 117,82 долл. США/га, сахарной свекле –

135,11 долл. США/га, льне-долгунце (треста) – 83,74 долл. США/га, льне-долгунце (семена) – 45,74 долл. США/га и картофеле – 1189,0 долл. США/га.

Данные табл. 2 показывают, что комплексные удобрения в условиях 2021 г. были эффективными на всех культурах по сравнению с применением стандартных в эквивалентных дозах.

В 2022 г. (апрель) увеличились цены на все формы удобрений. Стоимость карбамида повысилась в 1,08 раза и составила 770,4 долл. США/т д. в. (с НДС) по сравнению с 2021 г. (715,8 долл. США/т); сульфата аммония мелкокристаллического – в 1,30 раза, с 592,7 до 767,8 долл. США/т; калия хлористого – в 1,45 раза, с 47,23 до 68,62 долл. США/т д. в. Существенно выросли цены на фосфорные удобрения (в 2,31–2,39 раза) и все формы комплексных (в 2,07–2,31 раза) (см. табл. 1).

Расчет экономической эффективности стандартных и новых форм комплексных удобрений в условиях 2022 г. не приводим. Однако отметим, что применение комплексных удобрений с более высокими стоимостными показателями менее эффективно.

Так, на озимой пшенице не получена прибавка урожайности от внесения комплексных удобрений по сравнению со стандартными, а на озимом рапсе чистый доход снизился до 89,76 долл. США/га, сахарной свекле – до 65,51 долл. США/га, льне-долгунце (треста) – до 13,2 долл. США/га, льне-долгунце (семена) – 0,4 долл. США/га. Только при возделывании картофеля в условиях 2022 г., даже при высокой стоимости удобрений, чистый доход составил 1608,4 долл. США/га, что связано и с более высоким по сравнению с 2021 г. подорожанием клубней.

## **Заключение**

Данные по изучению эффективности стандартных и новых форм комплексных удобрений в 2021 и 2022 гг. на дерново-подзолистых почвах Беларуси позволяют сделать следующие выводы:

1. При ценах на простые стандартные и комплексные минеральные удобрения и закупочных ценах на растениеводческую продукцию по состоянию до 1 января 2022 г. применение комплексных форм, сбалансированных по составу макро- и микроэлементов с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, имеет существенное преимущество по сравнению с простыми формами. Благодаря использованию комплексных минеральных удобрений под озимую пшеницу, озимый рапс, лен-долгунец (треста, семена), сахарную свеклу, картофель обеспечивается чистый доход в размере от 26,1 (озимая пшеница) до 1189,0 (картофель) долл. США/га.

2. Преимущество комплексных минеральных удобрений перед простыми формами при применении под изученные сельскохозяйственные культуры, за исключением озимой пшеницы, по величине чистого дохода сохраняется и при значительном увеличении отпускных цен на минеральные удобрения в 2022 г.

3. Важным фактором повышения экономической эффективности комплексных минеральных удобрений могло бы стать решение о продаже калийных удобрений производителю (Гомельскому химическому заводу) по ценам для сельскохозяйственных организаций.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Пироговская, Г. В. Комплексные минеральные удобрения: разработка, применение, эффективность / Г. В. Пироговская, В. В. Лапа; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск: ИВЦ Минфина, 2021. – 336 с.

2. Методика определения агрономической и экономической эффективности минеральных и органических удобрений / И. М. Богдевич [и др.]; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск, 2010. – 24 с.

3. Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь: справ. изд. / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Гл. гос. инспекция по семеноводству, карантину и защите растений; сост.: А. В. Пискун [и др.]. – Минск: Промкомплекс, 2020. – 742 с.

4. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1979. – 416 с.

5. Объем производства продукции сельского хозяйства в текущих ценах / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, Интерактив. информ.-аналит. система распротр. офиц. стат. информ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=141445>. – Дата доступа: 23.08.2022.

6. Экономическая статистика. Статистика сельского хозяйства / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, Интерактив. информ.-аналит. система распротр. офиц. стат. информ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Search?code=1063065>. – Дата доступа: 23.08.2022.

*Поступила в редакцию 30.08.2022*

**Сведения об авторах**

Пироговская Галина Владимировна – ведущая лабораторией новых форм удобрений и мелиорантов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Лапа Виталий Витальевич – главный научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук, академик

**Information about authors**

Pirahouskaya Halina Uladzimiraua – Head of the Laboratory of New Forms of Fertilizers and Ameliorants, Doctor of Agricultural Sciences, Professor;

Lapa Vitali Vitalievich – Chief Researcher, Doctor of Agricultural Sciences, Academician

Анна ПЕТРУШКЕВИЧ

*Полесский государственный университет,  
Пинск, Республика Беларусь  
e-mail: kopytovskikh\_anna@mail.ru*

УДК 338.242

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-10-78-84>

## **Обоснование необходимости формирования циркулярных бизнес-моделей для агробизнеса в сфере обращения с пластиковыми отходами упаковки для минеральных удобрений**

Проанализированы возможности создания циркулярных бизнес-моделей в агропромышленном комплексе в системе сбора, утилизации и переработки пластиковых отходов упаковки для твердых минеральных удобрений. Предложена ресурсная модель, связанная с заменой материалов и конструкции упаковки (биг-бэгов) с целью их использования в циркулярной экономике при организации технологий рециклинга.

*Ключевые слова:* циркулярная экономика, ресурсная бизнес-модель, пластиковые отходы, биг-бэг, рециклинг.

Anna PETRUSHKEVICH

*Polesky State University,  
Pinsk, Republic of Belarus  
e-mail: kopytovskikh\_anna@mail.ru*

## **The justification of necessity of circular business models forming for agrobusiness in sphere of circulation with a plastic waste of packaging for mineral fertilizers**

Possibilities of creation of circular business models in agriculture for system of gathering, recycling and processing of a plastic waste of packing for firm mineral fertilizers are analyzed. The resource model connected with replacement of materials and a design of packing reservoirs (big-bags) for the purpose of their use in circular economy at the organization of recycling technologies is offered.

*Keywords:* circular economy, resource business model, plastic waste, big-bag, recycling.

### **Введение**

Последние десятилетия в агропромышленном комплексе Республики Беларусь большое внимание уделяется вопросам циркулярной экономики как экономики замкнутого цикла. При разработке управленческих решений по определению и развитию ее ключевых направлений, при которых экономическая выгода достигается посредством, например, использования вторичного сырья и материалов из производственных отходов, требуются инновационные механизмы,

© Петрушкевич А., 2022

внедряемые с помощью циркулярных бизнес-моделей. Для наиболее полной реализации возможностей перехода к экономике замкнутого цикла необходим анализ различных вариантов бизнес-моделей и выбора наиболее эффективных, а также сравнительная оценка выгоды от применения модели с определением ключевых факторов, способствующих повышению качества хозяйственной деятельности [1].

## Материалы и методы

Результаты исследований основаны на использовании методических рекомендаций по обращению с пластиковыми отходами, обобщении справочных документов, применении методов логических заключений и сравнительного анализа.

## Основная часть

Сегодня известен целый ряд циркулярных моделей.

Ключевым звеном *модели циркулярных поставок* является замена ограниченных ресурсов (традиционного сырья) на полностью возобновляемые источники или вторичные материалы. Ресурсоэффективность повышается за счет замыкания материальных потоков. В последнее время разрабатываются варианты этой модели, основанные на использовании биоразлагаемых ресурсов. Такие бизнес-модели применяются, как правило, в производстве различных потребительских товаров, однако в будущем возможна их адаптация в сфере агробизнеса [2].

*Модели продления жизненного цикла продукции* способствуют замедлению материальных потоков. Данная бизнес-модель может быть направлена на создание и использование в сельском хозяйстве более прочных, износостойких и долговечных материалов в качестве пленочных укрытий, упаковки, водопроводной арматуры [2].

На практике также нашли применение *модели платформ совместного потребления (шеринга)*, которые нацелены на повышение интенсификации использования товаров за счет их проката, аренды, а также систем совместной эксплуатации. В данном случае комплекс маркетинга ориентируется только на предложение временного пользования товара, что также способствует сокращению материальных потоков. В сфере агробизнеса подобные модели пока не нашли широкого применения, однако теоретически возможна их проработка, например, для емкостей различного объема под горюче-смазочные материалы, ядохимикаты, жидкие удобрения [2].

Модели продуктово-сервисных систем, к которым относится *модель предоставления услуги вместо продукта*, также направлена на снижение потребления материальных ресурсов. Клиенты получают право использования продукта без владения им. Например, в агропромышленном комплексе распространена

услуга предоставления сельскохозяйственной техники сторонними организациями для механизированных работ, например сева или уборки культур [2].

Наиболее широкое распространение в агробизнесе при переработке пластиковых отходов производства могут получить *модели восстановления ресурсов (возвратно-ресурсные модели)*. В данном случае организация материальных потоков в замкнутом цикле осуществляется посредством переработки, каскадирования или апсайклинга, за счет чего эффективность использования ресурсов может значительно повышаться. Наиболее эффективно такие системы могут быть применены в области оборота полиэтиленовой пленки для теплиц и упаковки, пластиковых канистр для горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и жидких удобрений, кассет и стаканчиков для рассады из пластмассы, тары для воды и напитков, минеральных удобрений в виде пластиковых мешков и биг-бэгов различных конструкций, отходов арматуры для капельного орошения и др. [2].

Таким образом, в большинстве случаев описанные выше циркулярные бизнес-модели уже сейчас могут использоваться в Республике Беларусь в сфере агробизнеса (табл. 1).

Далее рассмотрим *ресурсную модель «биг-бэг»*. Эта модель изменения материала упаковки представляет собой один из самых важных типов тары для перевозки сыпучего сырья. В сельскохозяйственном производстве биг-бэги в основном используются для транспортировки минеральных удобрений. В отличие от обычных полиэтиленовых мешков для удобрений, которые широко применялись еще 10–15 лет назад, биг-бэги позволяют автоматизировать как погрузочно-разгрузочные, так и другие складские работы. Ввиду достаточной прочности и герметичности мягких контейнеров повышается степень сохранности грузов. В наши дни биг-бэг стал незаменимым элементом современного агробизнеса [3].

Биг-бэги классифицируют по нескольким признакам [3]:

по типу конструктива – мягкий мешок без жестких деталей (контейнер-цистерна) или мягкий контейнер на жестком основании;

числу строп (ручек) – одно- или многостропные (2- и 4-стропные);

количеству циклов использования – одноразовые, оборотные (на несколько циклов), многооборотные;

грузоподъемности – изделия от 0,2 до 2 т и вместимостью от 0,1 до 1,5 м<sup>3</sup>;

виду груза – контейнеры для транспортировки жидких или твердых продуктов.

Биг-бэги в промышленности выпускают из различных материалов в зависимости от области их применения. Наиболее часто их производят из полиамидной (нейлоновой) ткани, которую покрывают слоем резины, ПВХ, полиуретана, иногда некоторыми другими герметизирующими материалами.

Тканые материалы часто заменяют полиэфирными волокнами. Для герметичности на них наносят поливинилхлорид или сэвилен. Для придания мешкам необходимых свойств (воздухонепроницаемость, упругость, эластичность, устой-

чивость) используют различные сочетания полимеров. Например, некоторые виды многооборотных биг-бэгов выпускают из материала, представляющего собой переплетенные чередующиеся ленты полиамида и полиэфира. Им покрывают каркас из полипропиленовой ленты.

Т а б л и ц а 1. Возможности перехода Республики Беларусь к бизнес-моделям циркулярной экономики в агробизнесе

Бизнес-модель	Сектор экономики	Пояснение
Циркулярные поставки	Легкая промышленность и агропромышленный комплекс	Целесообразно применение перерабатываемых или биоразлагаемых материалов. Необходимо сотрудничество на контрактной основе с поставщиками экологического сырья и материалов (например, возврат старого оборудования, тары, упаковки, инструментов)
Переработка ресурсов	Все отрасли промышленности, включая сельское хозяйство	Переработка отходов производства для восстановления и повторного использования, применение технологий компостирования и анаэробного сбраживания отходов для получения удобрений и биоэнергии. Необходимо развитие предприятий по сбору, сортировке и переработке отходов
Платформы для обмена товарами и их совместного использования	Легкая промышленность, полиграфия, производство обуви	Продление жизненного цикла продукции приведет к сокращению производства ряда продуктов, материалов и объемов отходов. В сельском хозяйстве возможно предоставление собственных избыточных мощностей, техники и оборудования в аренду другим сельхозпредприятиям
Продление жизненного цикла продукта	Автомобильная промышленность, производство электроники, агробизнес	Применение более прочных, износостойких минералов в промышленности и агропромышленном комплексе. Повышение надежности технических устройств. Требуются инвестиции в новые технологии, импорт технологий, взаимодействие производственных площадок и научных центров
Продукт как услуга	Лизинг автомобильной и сельскохозяйственной техники, машин и оборудования	Вместо покупки дорогостоящего продукта потребителю выгоднее приобрести пакет услуг. У производителя появляется возможность обеспечить рынок своей продукцией в изобилии, получить прибыль за счет послепродажного гарантийного и послегарантийного обслуживания. Производитель также несет ответственность за утилизацию продукции в конце ее жизненного цикла

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором по [2].

Мягкие контейнеры из полимерных материалов также должны соответствовать требованиям отраслей промышленности или направлений агропромышленного комплекса, в которых предполагается их использование. Международный стандарт ISO 21898-2004 определяет область применения, материалы, дизайн и конструкции контейнеров, а также методы их испытаний на прочность и изно-

состоять. Биг-бэг, как правило, производят путем соединения (сшиванием или склеиванием) полуфабрикатов (лент, отрезков, волокон) из полипропиленового, полиамидного или другого одно- или многослойного тканого материала. Для обеспечения герметичности или более высокой прочности ткань может ламинироваться другим материалом. Как вариант, внутрь контейнера помещают непроницаемый для жидкостей и газов тонкостенный вкладыш (обычно из полиэтилена).

Предприятия химической промышленности, включая заводы по выпуску непосредственно самих полимеров, а также производству минеральных удобрений, представляют собой основные отрасли, на которые приходится большая часть потребления биг-бэгов. Кроме того, в мягкие контейнеры пакут некоторые виды сыпучих стройматериалов, сельскохозяйственные продукты, в частности комбикорм, сырье для пищевой продукции и некоторые другие грузы. Область применения биг-бэгов постоянно расширяется. Что касается фасовки полимеров, то пластики, как правило, промышленность выпускает в виде гранул, иногда порошка. Аналогично поступают на фасовку и минеральные удобрения. И ту, и другую форму можно упаковывать в мягкие контейнеры, что с успехом реализуется на практике. В биг-бэги расфасовывают поливинилхлорид, полиэтилен, полипропилен и другие полимеры, в том числе вторичные, из минеральных удобрений – аммиачную и калиевую селитру, мочевины, суперфосфат, хлорид калия, а также комплексные грануляты или миксы.

Одноразовые мягкие контейнеры получили широкое распространение в области перевозки и хранения различных сыпучих материалов. До последнего времени при применении такой тары не возникало необходимости в ее возврате, восстановлении, ремонте, переработке, поскольку стоимость была небольшая. Однако с развитием в республике циркулярной экономики и в связи с актуальностью обеспечения экологической безопасности эта потребность появилась.

Контейнеры однократного применения обычно изготавливают из удешевленных полимерных тканей из плоско ориентированной полипропиленовой или полиэтиленовой пряжи. Чаще их выпускают из полипропиленовой рукавной ткани с ламинированием с одной или обеих сторон. Изделия данного типа по классификации видов пластика относятся к категории OTHER. При этом технологии рециклинга ламинированных изделий как у нас, так и за рубежом отсутствуют. Это обстоятельство указывает на необходимость отказа от ламинированных изделий и актуальность внедрения новых экологически эффективных вариантов контейнеров, которые возможно использовать как сырье для переработки и повторного выпуска аналогичных или других товаров на основе полимеров [3].

В качестве примера в табл. 2 приведены расчеты эколого-экономического ущерба при вывозе одноразовых ламинированных полипропиленовых емкостей на мусорные полигоны с последующим сжиганием. Как альтернатива, предлагается новая ресурсная бизнес-модель. Она предусматривает замену конструкций ламинированных мешков на контейнеры с вкладышем, которые пригодны для переработки в качестве вторсырья.

Т а б л и ц а 2. Эколого-экономический ущерб при окислении отходов полипропилена на мусорных полигонах (на примере районного центра численностью населения до 100 тыс. человек)

Код вещества	Вещество	Удельный абсолютный показатель выброса $m$ , т/т	Коэффициент относительной агрессивности выброса $A$	Удельный приведенный показатель выброса $M$ , т/т
Загрязняющие вещества				
0337	СО (углерода оксид)	0,085	1,0	0,085
0304	NO (азота оксид)	0,00073	21,2	0,015476
0301	NO <sub>2</sub> (азота диоксид)	0,0045	17,9	0,08055
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	41,5	2,075
0526	Этилен	0,11	3,2	0,352
0521	Пропилен	0,14	3,2	0,448
0503	Бутадиен (дивинил)	0,02	3,2	0,064
0403	Гексан	0,014	3,2	0,0448
0602	Бензол	0,000016	10,9	0,000174
0621	Толуол	0,0000086	10,9	9,37E-05
0410	СН <sub>4</sub> (метан)	0,12	3,2	0,384
0703	Бенз(а)пирен	0,000035	12,6 x 10 <sup>5</sup>	44,1
Итого веществ 1-го класса опасности		0,000035	–	–
Итого веществ 2-го класса опасности		0,004516	–	–
Итого веществ 3-го класса опасности		0,3007386	–	–
Итого веществ 4-го класса опасности		0,23	–	–
Парниковые газы				
–	СО <sub>2</sub> (углерода диоксид)	0,24	0,4	0,096
–	N <sub>2</sub> O (закись азота)	0,000051	16,5	0,000842
Итого				47,74594

П р и м е ч а н и е. Составлена автором по [4, с. 13].

Расчет показывает, что ущерб природной среде при организации переработки пластиковых отходов (на примере районного центра численностью населения до 100 тыс. человек) будет снижен на 4387,84 бел. руб/т (в ценах января 2022 г.):

$$Y_{\text{атм}} = \gamma \sigma f J M,$$

где  $Y_{\text{атм}}$  – сумма эколого-экономического ущерба, бел. руб/т;  $\gamma$  – множитель для цен 1991 г.,  $\gamma = 2,4$ ;  $\sigma$  – параметр, определяемый в зависимости от территории с учетом населения райцентра до 100 тыс. человек, жилой и производственной структуры, а также сельхозугодий,  $\sigma = 6,3$ ;  $f$  – поправка, учитывающая характер рассеивания загрязняющих примесей, которая принимается в зависимости от территории с учетом населения райцентра до 100 тыс. человек, жилой и производственной структуры, а также сельхозугодий,  $f = 4,25$ ;  $J$  – индекс цен расчет-

ного периода к уровню цен на начало 1991 г.,  $J = 1,43$ ;  $M$  – суммарный удельный приведенный показатель выбросов, т/т.

Таким образом, в настоящее время используются технологии производства биг-бэгов с вкладышем, которые могут заменить одноразовые ламинированные мешки. Внешнюю оболочку, обеспечивающую прочность тары, предлагается изготавливать на тканевой основе из волокон или переплетаемых лент полипропилена как наиболее экологически чистого материала, а внутренний вкладыш, устанавливаемый для герметичности, – из тонкой полиэтиленовой пленки. После распаковки вкладыш легко отделяется от самого изделия. При этом все используемые материалы хорошо поддаются рециклингу.

### **Заключение**

Проанализированный материал о возможностях применения мягких контейнеров для организации логистики минеральных удобрений в агробизнесе дает основания для принятия управленческих решений о целесообразности разработки новой ресурсной циркулярной бизнес-модели в области использования тары. Модель предполагает изменение материала контейнеров с учетом возможности их дальнейшей переработки и вовлечения вторсырья в новые производственные циклы.

Предлагаемая организационно-функциональная схема сбора, утилизации и переработки пластиковых отходов в АПК может быть взята за основу в сельском хозяйстве, а также использована для других направлений хозяйственной деятельности в различных отраслях промышленности. В дальнейшем с применением данной схемы предполагается разработка циркулярных бизнес-моделей ресурсного и депозитно-возвратного типа, которые повысят мотивацию участников при сборе отходов, а также эффективность их утилизации и переработки для защиты окружающей среды.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Циркулярная экономика: концептуальные подходы и инструменты их реализации: монография / Н. Батова [и др.]; под общ. ред. С. Дорожко, А. Шушкевича. – Минск: Медисонт, 2020. – 212 с.
2. Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy [Electronic resource]. – Mode of access: <https://doi.org/10.1787/g2g9dd62-en>. – Date of access: 22.08.2022.
3. Мягкие контейнеры из полимерных материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sohim.by/produktsiya/polipropilenvaya-tara/myagkie-konteynery-tipa-big-beg>. – Дата доступа: 15.04.2022.
4. Децук, В. С. Оценка ущерба от загрязнения окружающей природной среды: учеб.-метод. пособие / В. С. Децук; М-во транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т транспорта. – Гомель: БелГУТ, 2015. – 50 с.

*Поступила в редакцию 22.08.2022*

#### **Сведения об авторе**

Петрушкевич Анна Александровна – аспирант кафедры экономики и бизнеса

#### **Information about the author**

Petrushkevich Anna Aleksandrovna – Graduate Student of Economy and Business Chair



Георгий КОЛОСОВ

*Полесский государственный университет,  
Пинск, Республика Беларусь  
e-mail: kolosov.g@polessu.by*

УДК 332.34:332.365:332.37  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-10-85-96>

## **Совершенствование методологических подходов к обобщению и использованию данных кадастровой оценки земель с учетом зарубежного опыта**

Проанализирован зарубежный опыт по организации систем управления, рассмотрены принципы использования земельных ресурсов, применимые для условий Республики Беларусь. Обобщены основные требования, предъявляемые к кадастровым данным в земельно-информационных системах стран Евросоюза.

*Ключевые слова:* кадастровая оценка, зарубежный опыт, эффективное использование земель, оценка на микро- и макроуровне.

Georgij KOLOSOV

*Polessky State University,  
Pinsk, Republic of Belarus  
e-mail: kolosov.g@polessu.by*

## **Improvement of methodological approaches to generalization and use of cadastral land assessment data taking into account foreign experience**

The foreign experience in the organization of management systems is analyzed, the principles of the use of land resources applicable to the conditions of the Republic of Belarus are considered. The main requirements for cadastral data in the land information systems of the EU countries are summarized.

*Keywords:* cadastral assessment, foreign experience, effective use of land, assessment at the micro and macro levels.

### **Введение**

Относительно высокая, по отношению к Республике Беларусь, эффективность агропромышленного комплекса в экономически развитых странах обуславливает целесооб-

© Колосов Г., 2022

разность изучения и обобщения передового опыта функционирования систем управления земельными ресурсами, применимого для условий нашего государства.

При этом очевидно, что исторически сложившиеся принципы государственного контроля земельного рынка, распределение полномочий, стратегические цели и иерархия структур в сфере управления земельными ресурсами, являясь основой практики по организации использования земель в любой стране, могут кардинально отличаться. Данный фактор свидетельствует о необходимости системного отбора объектов исследования (государств с приемлемым применительно к условиям нашей республики порядком организации систем управления земельными ресурсами) на базе сравнительного анализа.

### **Материалы и методы**

Результаты и выводы, сформулированные в статье, основываются на обобщении большого количества нормативно-справочных документов и методических рекомендаций, а также на применении методов логических заключений, системного и сравнительного анализа.

### **Основная часть**

Основой практики по организации использования пахотных земель в любом государстве являются исторически сложившиеся принципы государственного контроля земельного рынка. При этом научные публикации, относящиеся к обозначенной сфере, носят описательный характер, что затрудняет восприятие результатов исследований и не позволяет сравнивать методы регулирования земельного рынка, предопределяющие практические аспекты организации использования земель в различных странах.

Для повышения объективности и наглядности исследований в указанной области нами разработана матрица возможных моделей государственного регулирования базовых аспектов использования пахотных земель посредством ограничений того, кто и в каком объеме может это делать (см. рисунок).

Предлагаемая нами графическая модель включает девять квадратов. Каждый из них является инструментом для наглядного отражения альтернативной области государственного контроля, характерного для определенной страны в сфере «землевладелец – землевладение». При этом имеется возможность учета отсутствия государственных ограничений в анализируемой области.

Таким образом, зарубежные страны, характеризующиеся относительно высокой экономической эффективностью аграрной сферы, системно дифференцированы нами по целям государственного контроля земельного рынка на основе их соотношения с квадратами разработанной матрицы (табл. 1).

Анализ показывает, что отсутствием государственных ограничений в сфере регулирования земельного рынка отличаются такие страны, как США, Велико-

Государственный подход к регулированию размера землепользования, приходящегося на одного землепользователя

		Ограничение максимально допустимого размера	Ограничение минимально допустимого размера	Отсутствие ограничений
		I	II	III
Государственный подход к регулированию квалификации и опыта землепользователей, желающих осуществлять землепользование	Снятие ряда ограничений при значительности квалификации и опыта	I	II	III
	Ограничение по минимально допустимой квалификации и опыту	IV	V	VI
	Отсутствие ограничений	VII	VIII	IX

Матрица альтернатив государственного регулирования земельного рынка в сфере квалификации и опыта потенциальных землепользователей, а также размера земельных участков, выделяемых им для сельскохозяйственного производства (выполнен автором по результатам собственных исследований)

британия, Канада, Австралия и Новая Зеландия, где государство не регламентирует размеры земель фермеров, а также их квалификацию и опыт. Следует отметить, что данные государства обладают по сравнению со странами ЕС относительно большими средними размерами фермерских хозяйств из-за отсутствия государственных ограничений.

Вместе с тем наиболее развитым и жестким законодательством в исследуемой области отличаются страны Евросоюза. Государственный подход к контролю земельного рынка в каждой из данных стран имеет свою специфику, но в целом он обусловлен ограниченностью земельных ресурсов при повышенном спросе и высокой цене на них.

Аналогия со странами Восточной Европы, которые имеют относительно высокие показатели экономического развития, такими как Российская Федерация, Украина, Республика Казахстан и, собственно, Республика Беларусь, показывает, что на данных землях государство ограничивает лишь максимальный размер

**Т а б л и ц а 1. Классификация зарубежных стран, характеризующихся относительно высокой экономической эффективностью функционирования хозяйств, по основным целям государственного контроля земельного рынка**

Страна	Уровень (локализация)	Квадрат матрицы
Норвегия	Удержание на земле наиболее квалифицированных и опытных фермеров и предотвращение чрезмерного дробления их земельных участков	II
Германия, Дания	Обеспечение земель квалифицированных и опытных фермеров, а также предотвращение чрезмерной концентрации и дробления их земельных участков	IV, V
Франция, Япония	Обеспечение земель достаточно квалифицированных и опытных фермеров и предотвращение чрезмерного дробления их земельных участков	V
Швейцария, Испания	Предотвращение чрезмерной концентрации и дробления земельных участков фермеров	VII, VIII
Ирландия, Нидерланды, Италия, Португалия	Предотвращение чрезмерного дробления земельных участков фермеров	VIII
США, Великобритания, Канада, Австралия, Новая Зеландия	Отсутствие государственных ограничений	IX

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором по [1–6].

создаваемых крестьянских и фермерских хозяйств (что соответствует квадрату VII разработанной нами матрицы). Таким образом, для них свойственно ограничение концентрации земель отдельно взятых фермерских хозяйств. Вместе с тем не предотвращается чрезмерное дробление последних. Также государство не препятствует закреплению на сельскохозяйственных землях неквалифицированных и неопытных фермеров и не удерживает тех из них, кто, имея необходимую квалификацию и значительный опыт фермерской деятельности, решил сменить род занятий. Таким образом, наличие ограничительных норм белорусского законодательства в сфере регулирования землепользования и возникающих на этой основе земельных отношений говорит о его концептуальном сходстве с аналогичными методами, принятыми в странах ЕС.

Помимо принятых за рубежом государственных подходов к регулированию земельного рынка как базового аспекта, предопределяющего дальнейшее использование земель, большое значение для обобщения и систематизации зарубежного опыта организации использования пахотных земель имеет принцип распределения полномочий в данной сфере между органами местного управления и самоуправления. Так, анализ научных публикаций по этому вопросу (С. Н. Волков [3], Д. А. Ламерт [7], В. А. Сушко [8], А. А. Варламов [4, 9, 10]) позволяет утверждать, что принципиальные отличия, присущие управлению земельными, равно как и остальными экономическими ресурсами зарубежных

государств, принято относить на счет исторически сложившихся моделей местного управления и самоуправления – англосаксонской либо континентальной.

*Англосаксонская* модель управления земельными ресурсами свойственна странам, отличающимся высокой экономической эффективностью сельскохозяйственного производства, таким как Великобритания, Соединенные Штаты Америки, Канада, Австралия и Новая Зеландия. Данная модель характеризуется следующими основными чертами:

1) высокой степенью автономии местного самоуправления в рамках законодательно установленных полномочий и норм (в понимании самостоятельности управления земельными ресурсами представительными органами населения территориальной единицы);

2) выборностью и контролем органов самоуправления со стороны местного сообщества, отсутствием местного управления (в понимании управленческой деятельности и контроля, осуществляемых государством через местные администрации);

3) территориально-собственническим распределением ответственности и полномочий (это выражается в том, что общегосударственными землями управляет правительство, а местные органы самоуправления организуют использование земель фермерских хозяйств по законам административно-территориальных единиц, на которых они расположены).

Таким образом, в странах с англосаксонской моделью управления земельными ресурсами отсутствует единый системный подход к организации использования земель, реализуемый на государственном уровне, а также нет иерархической структуры управления в данной сфере, предполагающей преемственность и стратегическую направленность принимаемых решений.

Отличительной чертой *континентальной* модели является сочетание местного управления и самоуправления с развитой системой административного контроля центральной власти над местными органами управления в сфере земельных ресурсов. Данный тип управления, распространенный в странах континентальной Европы, Латинской Америки и Ближнего Востока, представляет собой иерархическую пирамиду, в которой вышестоящие уровни передают информацию и директивы нижестоящим с целью подчинения деятельности местных сообществ государственным интересам. Содержание законодательства Республики Беларусь о местном управлении и самоуправлении [11] демонстрирует, что ему присущи основные черты, характерные для континентальной модели. Это проявляется в комплексном регулировании всех сфер земельных отношений государством посредством иерархически структурированной управленческой системы.

Изучение таких базовых, исторически обусловленных аспектов управления земельными ресурсами, как особенности государственного регулирования земельного рынка, а также специфика системы управления и самоуправления в данной сфере предопределяют направление и область дальнейшего сравни-

тельного анализа. Так, число объектов для обобщения и систематизации зарубежного опыта организации использования пахотных земель необходимо ограничить странами Евросоюза, характеризующимися высокой экономической эффективностью такого использования. О правомерности данного вывода свидетельствует тот факт, что в Соединенных Штатах Америки, Великобритании, Канаде, Австралии и Новой Зеландии базовые аспекты систем управления земельными ресурсами радикально отличаются от исторически сложившихся в государствах ЕС и Восточной Европы (в том числе в Республике Беларусь). Следовательно, любое сопоставление опыта между двумя вышеперечисленными группами стран будет некорректным.

С целью углубленного анализа системы управления земельными отношениями и ресурсами в государствах Евросоюза необходимо установить главные ориентиры. Так, в этих странах основные стратегические цели в сфере управления земельными ресурсами в целом и организации использования обрабатываемых земель в частности можно дифференцировать по принципу уровня иерархии, в также локализации государственных органов и структур, в чьей компетенции находится их решение (табл. 2).

**Т а б л и ц а 2. Основные стратегические цели в сфере организации использования обрабатываемых земель в странах ЕС по иерархическим уровням управления**

Иерархия уровня управления по убыванию	Уровень (локализация)	Основная стратегическая цель управления
Высший	Общегосударственный	Сохранение либо расширение фонда обрабатываемых земель в соответствии с государственной земельной политикой
Средний	Региональный	Зонирование обрабатываемых земель в регионе по критерию целесообразного направления дальнейшего использования и планирование перевода земель из одного вида в другой с учетом государственной земельной политики
Низший	Местный	Картографирование и отвод обрабатываемых земель территориальной единицы, а также непосредственная реализация мероприятий по их защите с учетом установленных для данной зоны направлений дальнейшего использования

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором по [4–7, 12, 13].

Результаты дают возможность утверждать, что положительной стороной анализируемой иерархической структуры являются преимущество принимаемых на всех уровнях решений и их целевая направленность на реализацию задач государственной земельной политики. Кроме того, данные табл. 2 указывают на сходство иерархической структуры государственного управления организацией использования земельного фонда в целом и обрабатываемых земель в частности, принятой в Республике Беларусь [14, 15], с аналогичной по функцио-

нальному назначению структурой, характерной для стран ЕС. Это свидетельствует о перспективности перенесения их прогрессивного опыта в сфере организации эффективного использования обрабатываемых земель на белорусскую модель.

Установлено, что основными продуктами государственных систем управления земельными ресурсами в странах Евросоюза являются наборы данных, объединенных в земельно-информационные системы [2, 12, 16, 17]. Практика организации непосредственного использования обрабатываемых земель складывается из текущих оперативных решений, принимаемых ответственными специалистами хозяйств на базе сведений в таких системах. В странах ЕС научно-методические усилия и изыскания в сфере повышения эффективности управления земельными ресурсами в целом и обрабатываемыми землями в частности сосредоточены на развитии и автоматизации земельно-информационных систем, позволяющих получать, упорядочивать и представлять на коммерческой основе конечным потребителям актуальные данные в необходимом им объеме.

По общему для государств ЕС признанию, кадастр – это разновидность земельной информационной системы с актуальной информацией о праве собственности на земельные участки (иногда здания), их стоимости и использовании, наряду с характеристиками окружающей среды и социально-экономических условий [12]. Приведенное определение позволяет сделать заключение о том, что именно земельный кадастр в экономически развитых странах ЕС призван обеспечить производство информации как конечного продукта системы управления земельными ресурсами, поставляемого конечным потребителям – землепользователям.

Особую значимость для исследования практики землепользования в экономически развитых государствах Евросоюза (как наиболее приемлемых объектах сравнения) и ее проецирования на условия Республики Беларусь имеет обобщение характерных для этих стран основных принципов организации использования земельных ресурсов. С этой целью нами проанализированы научно-методические издания Организации Объединенных Наций [12, 18] с рекомендациями, разработанными для государств Центральной и Восточной Европы. Они ориентированы на расширение их возможностей в области управления земельными ресурсами. В результате мы обобщили основные требования, предъявляемые к кадастровым данным в земельно-информационных системах стран ЕС:

- 1) земельный кадастр должен содержать только те виды информации, в которых есть экономически оправданная потребность;
- 2) тип данных, которые включаются в кадастр, должен быть пересмотрен с учетом экологических потребностей без лишнего усложнения;
- 3) сведения, содержащиеся в кадастре, должны быть доступны для использования на региональном и местном уровнях;
- 4) кадастровая информация, связанная с землей, должна быть открытой и широко доступной [12, с. 20, 21, 30].

Первые два требования согласуются с результатами наших собственных исследований. Так, сельскохозяйственным производителям целесообразно предоставлять сведения о потенциальной экономической эффективности использования пахотных и луговых земель (как резерва для расширения пахотных) (формулы 1 и 2).

$$\Theta_{jid} = \frac{В.У_{jid} - \sum З.В_{jid} + Ц.Г.п_{jid} + Ц.Э.П.п_{ji} - Ц.Г.в_{jid} - Ц.Э.П.в_{jid}}{\sum З.В_{jid} + Ц.Г.в_{jid} + Ц.Э.П.в_{jid}} 100\%, \quad (1)$$

где  $\Theta_{jid}$  – обобщающий показатель потенциальной экономической эффективности возделывания  $j$ -й товарной сельскохозяйственной культуры на  $i$ -м рабочем участке земли после  $d$ -го предшественника, %;  $В.У_{jid}$  – потенциальная выручка от реализации прогнозируемого урожая  $j$ -й сельскохозяйственной культуры на  $i$ -м рабочем участке земли после  $d$ -го предшественника, долл. США/га;  $\sum З.В_{jid}$  – совокупные потенциальные затраты, необходимые для возделывания  $j$ -й сельскохозяйственной культуры на  $i$ -м рабочем участке земли после  $d$ -го предшественника, долл. США/га;  $Ц.Г.п_{jid}$  – количественное выражение ценности гумуса, поступившего в почву  $i$ -го оцениваемого участка земли при возделывании  $j$ -й сельскохозяйственной культуры после  $d$ -го предшественника, долл. США/га;  $Ц.Э.П.п_{ji}$  – количественное выражение ценности элементов питания, поступивших в почву  $i$ -го оцениваемого участка земли при возделывании  $j$ -й сельскохозяйственной культуры, долл. США/га;  $Ц.Г.в_{jid}$  – количественное выражение ценности гумуса, выносимого из почвы  $i$ -го оцениваемого участка земли при возделывании  $j$ -й сельскохозяйственной культуры после  $d$ -го предшественника, долл. США/га;  $Ц.Э.П.в_{jid}$  – количественное выражение ценности элементов питания, выносимых из почвы  $i$ -го оцениваемого участка земли при возделывании  $j$ -й сельскохозяйственной культуры после  $d$ -го предшественника, долл. США/га.

$$С_{jid} = \frac{\sum З.В_{jid} + (Ц.Г.в_{jid} - Ц.Г.п_{jid}) + (Ц.Э.П.в_{jid} - Ц.Э.П.п_{ji})}{П.У_{jid}} 100\%, \quad (2)$$

где  $С_{jid}$  – обобщающий показатель потенциальной себестоимости центнера кормовых единиц, получаемого в результате возделывания  $j$ -й кормовой сельскохозяйственной культуры на  $i$ -м оцениваемом участке после  $d$ -го предшественника, долл. США/ц к. ед.;  $П.У_{jid}$  – питательная ценность прогнозируемого урожая  $j$ -й сельскохозяйственной культуры с  $i$ -го оцениваемого участка после  $d$ -го предшественника, к. ед/ц.

Детально методика расчета представленных показателей (формулы 1, 2) разработана и опубликована нами ранее [19]. Достоинством и новизной предлагаемых обобщающих показателей является возможность учитывать влияние степени изменения производительных свойств обрабатываемых земель на потенциальную экономическую эффективность выращивания на них товарных сельхозкультур, а также на потенциальную себестоимость получения центнера кормовых единиц

при возделывании кормовых посевов. Это позволяет предвидеть экологические последствия возделывания таких культур, выражающиеся в изменении состояния почвенного плодородия (например, при размещении пропашных культур на эрозионно опасных почвах), и соизмерять их с потенциальным экономическим результатом.

В целях экологизации землепользования в кадастровых данных, представляемых сельскохозяйственным производителям, следует отражать информацию об отнесении рабочих участков пахотных земель к агротехнологическим группам по степени дефляционной опасности, а также по величине потенциального смыва [20].

Третье требование о доступности кадастровой информации на региональном и местном уровнях позволяет сделать логическое заключение о концептуальной необходимости ее систематизации и обобщения в разрезе этих уровней. В данную концепцию вписываются разработанные нами обобщающие показатели потенциальной экономической эффективности использования пахотных земель и потенциальной себестоимости центнера кормовых единиц, получаемого в результате возделывания сельскохозяйственных культур на оцениваемом участке с учетом предшественника (формулы 1 и 2), а также интегральные коэффициенты потенциальной экономической эффективности возделывания основных сельскохозяйственных культур на обрабатываемых землях административных районов по отношению к аналогичному общеобластному значению (формула 3).

$$P.K.\varepsilon_x = \sqrt{\frac{P.\varepsilon_{x(jT)}}{O.\varepsilon_{x(jT)}} \left( 1 - \frac{P.C_{x(jk)}}{O.C_{x(jk)}} + 1 \right)}, \quad (3)$$

где  $P.K.\varepsilon_x$  – интегральный коэффициент потенциальной экономической эффективности использования обрабатываемых земель  $x$ -го административного района по отношению к аналогичному общеобластному значению;  $P.\varepsilon_{x(jT)}$  – средневзвешенный показатель потенциальной экономической эффективности возделывания на обрабатываемых землях  $x$ -го административного района  $j$ -х товарных сельскохозяйственных культур, %;  $O.\varepsilon_{x(jT)}$  – интегральный показатель потенциальной экономической эффективности возделывания на обрабатываемых землях  $x$ -й области основных товарных сельскохозяйственных культур, %;  $P.C_{x(jk)}$  – средневзвешенный показатель потенциальной себестоимости центнера кормовых единиц, получаемого в результате возделывания на обрабатываемых землях  $x$ -го административного района  $j$ -х кормовых сельскохозяйственных культур, у. ед/ц к. ед.;  $O.C_{x(jk)}$  – потенциальная себестоимость центнера кормовых единиц, получаемого в результате возделывания на обрабатываемых землях  $x$ -й области кормовых сельскохозяйственных культур, у. ед/ц к. ед.

Детальный порядок расчета разработанного нами интегрального коэффициента (формула 3) опубликован ранее [21]. Он может быть предложен как альтернатива

законодательно предусмотренному в настоящее время критерию отнесения территориальных единиц к неблагоприятным для производства сельскохозяйственной продукции [20]. Рассчитанные в разрезе административных районов показатели могут выступать в качестве пропорциональной меры удельного веса финансирования сельскохозяйственного производства в регионе по отношению к общей величине финансовой помощи в данной сфере.

Четвертое требование в отношении открытости и широкой доступности кадастровой информации согласуется с Указом Президента Республики Беларусь «О государственной аграрной политике» [22], а также с Государственной программой «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [23]. В них закреплена необходимость информатизации агропромышленного комплекса, в частности разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий. Таким образом, эти процессы соответствуют современным отечественным и зарубежным тенденциям инновационного развития экономики в целом и функционирования организационно-экономического механизма эффективного использования земель в частности.

Системно обобщенные данные кадастровой оценки (формулы 1, 2), которые могут быть применены сельскохозяйственными организациями для повышения экономической эффективности производства, имеют коммерческий потенциал. При этом платный доступ к информации через систему личных кабинетов позволит частично или полностью окупать затраты, связанные с ее сбором, систематизацией, обработкой, представлением и корректировкой.

Систематизированные на уровне административных районов интегральные коэффициенты потенциальной экономической эффективности возделывания ключевых сельхозкультур на обрабатываемых землях административных районов по отношению к аналогичному общеобластному значению (формула 3) (которые целесообразно использовать на государственном уровне для обоснования государственной поддержки производства сельхозпродукции и разработки рекомендаций по размещению экономически целесообразных видов сельскохозяйственного производства) должны находиться в открытом доступе. Это позволит обеспечить гласность решений, связанных с государственной поддержкой сельхозпроизводителей в неблагоприятных административных районах.

Кроме того, Указом Президента Республики Беларусь «О государственной аграрной политике» в рамках общегосударственных мероприятий, связанных с развитием агропромышленного комплекса, предусмотрено оказание консультационных услуг, а также поддержка образования субъектов агропромышленного производства [22]. При этом анализ рекомендаций ЕС, разработанных для стран Центральной и Восточной Европы и ориентированных на расширение их возможностей в области управления земельными ресурсами, показывает, что в них содержатся сходные предложения. Так, руководители сферы управления земельными ресурсами должны обеспечить организацию курсов подготовки для заинтересованных лиц [12, с. 123].

## Заключение

В целом результаты исследования дают возможность сформулировать методологический подход к применению данных кадастровой оценки в качестве системообразующего элемента организационно-экономического механизма эффективного использования обрабатываемых земель. Он заключается в том, что практическая реализация любого элемента указанного инструмента должна опираться на сведения кадастровой оценки земель (хранящиеся, обрабатываемые и распространяемые посредством земельно-информационной системы), как на информационный ресурс. Кроме логически понятного требования к объективности, полноте и системности представления кадастровой информации ключевую роль играет фактор ее доступности. Он предопределяет принципиальную возможность применения таких сведений для повышения эффективности использования обрабатываемых земель. При этом под доступностью в данном контексте нами понимается не только организация системы передачи информации субъектами хозяйствования, но и оказание им консультационно-образовательных услуг, обеспечивающих возможность ее практического использования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Governing land for women and men: a technical guide to support the achievement of responsible gender-equitable governance of land tenure [Electronic resource] // Food and Agriculture Organization of the United Nations. – Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations, 2013. – 110 p. – Mode of access: <http://www.fao.org/3/i3114e/i3114e.pdf>. – Date of access: 26.07.2022.
2. Zevenbergen, J. Systems of Land Registration: Aspects and Effects. Thesis (doctoral) [Electronic resource] / J. Zevenbergen // Technische Universiteit Delft. – Delft: NCG, Nederlandse Commissie voor Geodesie, 2002. – Mode of access: [https://pdfs.semanticscholar.org/01bc/ece31c8d3455ddba647ee0cc3ff2b979b532.pdf?\\_ga=2.133598284.378263905.1596544760-546107650.1596544760](https://pdfs.semanticscholar.org/01bc/ece31c8d3455ddba647ee0cc3ff2b979b532.pdf?_ga=2.133598284.378263905.1596544760-546107650.1596544760). – Date of access: 26.07.2022.
3. Волков, С. Н. Землеустройство: учебник: в 9 т. / С. Н. Волков; ред. Н. М. Щербакова. – М.: КолосС, 2005. – Т. 7: Землеустройство за рубежом. – 408 с.
4. Варламов, А. А. Земельный кадастр: в 6 т. / А. А. Варламов; ред. Н. М. Щербакова. – М.: КолосС, 2004. – Т. 2: Управление земельными ресурсами. – С. 435–523.
5. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / П. В. Кухтин [и др.]. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – С. 24–88.
6. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / А. А. Алпатов [и др.]; под ред. Л. И. Кошкина. – М.: ВШПП, 2004. – С. 395–414.
7. Ламерт, Д. А. Системы управления и оценки земельных ресурсов в развитых странах [Электронный ресурс] / Д. А. Ламерт // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2014. – Т. 1, № 2. – С. 3–11. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-upravleniya-i-otsenki-zemelnyh-resursov-v-razvityh-stranah/viewer>. – Дата доступа: 26.07.2022.
8. Сушко, В. А. Классификация основных моделей (систем) местного самоуправления в зарубежных странах [Электронный ресурс] / В. А. Сушко // International Scientific Journal. – 2015. – № 8. – Режим доступа: <https://www.inter-nauka.com/issues/2015/8/541>. – Дата доступа: 26.07.2022.
9. Варламов, А. А. Зарубежные земельно-кадастровые системы [Электронный ресурс] / А. А. Варламов // Имуществ. отношения в Рос. Федерации. – 2007. – № 7 (70). – С. 60–68. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnye-zemelno-kadastrovye-sistemy/viewer>. – Дата доступа: 26.07.2022.
10. Земельный кадастр в зарубежных странах: учеб. пособие / А. А. Варламов [и др.]; под ред. А. А. Варламова. – М.: ФГБОУВПО ГУЗ, 1996. – 126 с.

11. О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 4 янв. 2010 г., № 108-3 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

12. Управление земельными ресурсами в Европе: тенденции развития и основные принципы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/wpla/ECE-NBP-140-r.pdf>. – Дата доступа: 26.07.2022.

13. Планирование использования земельных ресурсов для устойчивого управления землепользованием: текущие и приходящие потребности в планировании использования земельных ресурсов для обеспечения продовольственной безопасности, устойчивого хозяйствования, интегрального управления ландшафтами и их восстановления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/330222761\\_Planirovanie\\_iskpolzovania\\_zemelnyh\\_resursov\\_dla\\_ustojcivogo\\_upravlenia\\_zemlepolzovaniem\\_Land\\_resource\\_planning\\_for\\_sustainable\\_land\\_management](https://www.researchgate.net/publication/330222761_Planirovanie_iskpolzovania_zemelnyh_resursov_dla_ustojcivogo_upravlenia_zemlepolzovaniem_Land_resource_planning_for_sustainable_land_management). – Дата доступа: 26.07.2022.

14. Кодекс Республики Беларусь о земле [Электронный ресурс]: 23 июля 2008 г., № 425-3: принят Палатой представителей 17 июня 2008 г.: одобр. Советом Респ. 28 июня 2008 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 31.12.2014 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=hk0800425>. – Дата доступа: 26.07.2022.

15. Минько, Н. С. Теоретические аспекты государственного регулирования земельных отношений в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Н. С. Минько // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

16. FLOSS in Cadastre and Land Registration: Opportunities and Risks [Electronic resource] // The International Federation of Surveyors (FIG) and the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2010. – Mode of access: [https://www.fig.net/resources/publications/fao/floss/floss\\_cadastre.pdf](https://www.fig.net/resources/publications/fao/floss/floss_cadastre.pdf). – Date of access: 26.07.2022.

17. Bogaerts, T. Cadastral Systems – Alternatives / T. Bogaerts, J. Zevenbergen // Computers, Environment and Urban Systems. – 2001. – Vol. 25. – P. 325–337.

18. Land administration guidelines: With Special Reference to Countries in Transition [Electronic resource]. – Mode of access: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/land\\_administration.guidelines.e.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/land_administration.guidelines.e.pdf). – Date of access: 04.08.2020.

19. Колосов, Г. Совершенствование методики кадастровой оценки земель / Г. Колосов // Аграр. экономика. – 2021. – № 11. – С. 52–70.

20. Проектирование противоэрозионных комплексов и использование эрозионноопасных земель в разных ландшафтных зонах Беларуси: рекомендации / Ин-т почвоведения и агрохимии НАН Беларуси; под общ. ред. А. Ф. Черныша. – Минск, 2005. – 52 с.

21. Колосов, Г. Методика оценки степени благоприятности административных районов для возделывания сельскохозяйственных культур с целью выравнивания условий ведения сельскохозяйственного производства / Г. Колосов // Аграр. экономика. – 2017. – № 9. – С. 32–38.

22. О государственной аграрной политике [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 17 июля 2014 г., № 347 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

23. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

*Поступила в редакцию 26.07.2022*

#### **Сведения об авторе**

Колосов Георгий Викторович – старший преподаватель кафедры маркетинга и международного менеджмента

#### **Information about the author**

Kolosov Georgij Victorovich – Senior Lecturer of the Department of Marketing and International Management