

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»
№ 1 (32)**

Научное издание

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»**

Издается с 2005 года
Выходит два раза в год
№ 1 (32)

Ответственный за выпуск Л. В. Пакуш
Компьютерная верстка О. А. Хомич
Выпускающий редактор Е. П. Савчиц
Редактор технический Т. В. Серякова
Английский перевод А. В. Щербов

Подписано в печать .07.2021 г
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Ризография.
Гарнитура «Таймс». Ус. печ. л. 12,61. Уч.-изд. л.10,60.
Тираж 100 экз. Заказ __

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ «ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»

Основан в 2005 году
Выходит два раза в год
№ 1 (32)

Именной указъ. данный Сенату

«Изыскивая способы къ постепенному усовершенствованію
земледѣлія въ Имперіи нашей, яко главнейшаго источника богатства
частнаго и общаго, учредили Мы ... особый Комитетъ ..., но какъ главный
способъ къ достиженію столь желаемой цели состоятъ
въ распространеніи нужныхъ свѣденій и приготовленіи практическихъ
людей, для введенія лучшихъ методъ сельскаго хозяйства, то ... повелели
Мы Министру Финансовъ приступить неотлагательно къ учрежденію
земледѣльческой школы съ образцовымъ
сельскимъ хозяйствомъ ...»

*Николай I
24 апреля 1836*

Горки
БГСХА
2021

Журнал «Сборник научных трудов «Проблемы экономики»» включен Высшей аттестационной комиссией Республики Беларусь в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований по экономическим наукам (вопросы аграрной экономики).

В сборнике представлены научные статьи, отражающие современное состояние и проблемы экономики, направления повышения эффективности производства, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений, руководителей и специалистов предприятий.

Учредитель:

Учреждение образования «Белорусская государственная
орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия»

Главный редактор:

Пакуш Л. В. – д-р экон. наук, проф., Чрезвычайный и полномочный Посол (УО БГСХА)

Зам. гл. редактора:

Шафранская И. В. – канд. экон. наук, доц. (УО БГСХА)

Редакционная коллегия:

старший преподаватель кафедры ММЭС АПК *Хомич О. А.* – ответственный за выпуск (УО БГСХА); старший преподаватель кафедры экономики и МЭО в АПК *Метрик Л. В.* – секретарь (УО БГСХА);

д-р экон. наук, проф., Академик *Гусаков В. Г.*, (Национальная академия наук Беларуси); д-р экон. наук, проф. *Константинов С. А.* (УО БГСХА);

д-р экон. наук, проф. *Ленькова Р. К.* (УО БГСХА); д-р экон. наук, доц.

Бельский В. И. (Администрация президента Республики Беларусь);

д-р экон. наук, доц. *Пилипук А. В.* (РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»); д-р экон. наук, доц. *Филипцов А. М.* (УО «Белорусский государственный экономический университет»).

Рецензенты:

д-р экон. наук, проф. *Сайганов А. С.*; д-р экон. наук, проф. *Ефименко А. Г.*;

д-р экон. наук, доц. *Кириенко Н. В.*; д-р экон. наук, доц. *Буць В. И.*;

канд. экон. наук, доц. *Карпович Н. В.*; канд. экон. наук, доц. *Расторгуев П. В.*;

канд. экон. наук, доц. *Бычков Н. А.*; канд. экон. наук, доц. *Такун А. П.*;

канд. экон. наук, доц. *Гусаков Е. В.*; канд. экон. наук, доц. *Антоненко М. Н.*;

канд. экон. наук, доц. *Пашкевич О. А.*; канд. экон. наук, доц. *Запрудская Т. А.*;

канд. экон. наук, доц. *Хроменкова Т. Л.*; канд. экон. наук, доц. *Недюхина О. М.*;

канд. экон. наук, доц. *Колмыков А. В.*; канд. экон. наук *Гусаков Г. В.*;

канд. экон. наук *Чабаткуль В. В.*; канд. экон. наук *Казакевич И. А.*;

канд. экон. наук, доц. *Гридошко А. Н.*; канд. экон. наук, доц. *Карачевская Е. В.*

ОБОСНОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

Е. В. ВОЛКОВА, кандидат экономических наук, доцент
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

SUBSTANTIATION OF STRUCTURAL ELEMENTS OF ECONOMIC POTENTIAL OF PROCESSING ORGANIZATIONS OF AIC

E. V. VOLKOVA, Candidate of economic sciences, Assistant professor
Belarusian State University of Food and Chemical Technologies

В статье рассмотрены подходы к формированию, оценке и структурным элементам экономического потенциала организаций АПК. Обоснованы условия, которые обеспечивают эффективное использование ресурсов предприятий, используемых для производства и сбыта продукции. Предложен расчет коэффициента уровня развития инновационного потенциала перерабатывающих организаций АПК в условиях цифровизации.

Ключевые слова: экономический потенциал, перерабатывающие организации АПК, структурные элементы, оценка, коэффициент, развитие, цифровизация

The article discusses approaches to the formation, assessment and structural elements of economic potential of agro-industrial complex organizations. The conditions are substantiated that ensure the efficient use of resources of enterprises used for the production and marketing of products. The calculation of coefficient of the level of development of innovative potential of agro-industrial complex processing organizations in the context of digitalization is proposed.

Key words: economic potential, agro-industrial complex processing organizations, structural elements, assessment, coefficient, development, digitalization

Введение. Потенциал в экономической теории определяют как совокупность имеющихся средств, возможностей в какой-либо сфере; термин «потенциальный» указывает на существующую возможность, а не на ее реализацию. При исследовании понятия «потенциал» необходимо учитывать, что представляет сложную экономическую систему с определенными свойствами. Из закона целостности экономической

системы следует, что в результате взаимодействия всех видов ресурсов, элементов и факторов, которые образуют данную систему, появляются новые свойства, которых нет у отдельных элементов системы. Потенциал связан с конкретным объектом экономической системы (предприятие, вид деятельности, экономика, мировая экономика) и, соответственно, можно его исследовать на различных уровнях. Понимание сущности и структурных элементов потенциала является обязательным условием достоверной его оценки и основой управления его рациональным и эффективным использованием на соответствующих уровнях.

Анализ источников. В экономической литературе встречаются разные подходы к формированию и оптимальной модели экономического потенциала предприятия. Экономический потенциал производственного предприятия включает следующие компоненты: производственный, рыночный, экономический, институциональный и социальный потенциалы, виды экономической деятельности предприятий промышленности [6]. Выделяют в структуре предприятий локальные потенциалы: производственно-технологический, финансовый, организационно-управленческий, ресурсный, инновационный, трудовой и др. [8].

В качестве базовой категории, определяющей перспективы развития промышленного предприятия, необходимо рассматривать стратегический (рыночный) потенциал [7].

В структуре экономического потенциала предприятий выделяют следующие элементы: пространственный (территория, расположение, коммуникации и др.); технический (производственные мощности, оборудование, материалы и др.); технологический (технологии, научные разработки и др.); кадровый (персонал, человеческий капитал); информационный (информация о внутренней и внешней среде, каналы ее распространения и др.); финансовый (наличие средств, ликвидность и др.); организационный (характер, мобильность, гибкость управляющей системы и др.) [4, 5].

Предлагаются такие структурные составляющие экономического потенциала, как финансовый, потребительских запросов, внутренней операционной эффективности, кадровый, воспроизводственный и взаимодействие с внешней средой [1]. При оценке структуры экономического потенциала выделяют двухуровневую систему, сгруппированную с учетом степени влияния на деятельность предприятия: первый уровень – ресурсный, рыночный, инновационный потенциалы и второй – кадровый, производственно-технологический, маркетинговый,

конкурентный, финансовый, инвестиционный, экологический, информационный и научный потенциалы [3].

Методы исследования. Методология исследования основана на системном подходе, применяемом к исследованию структуры экономического потенциала организаций, с использованием общенаучных методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения и классификации и др.

Основная часть. В процессе проведенного исследования обобщены и выделены основные черты экономического потенциала предприятий: характеризуется определенным набором ресурсов, которые вовлечены в производство и максимально используются; потенциал проявляется только в процессе его использования и является динамической характеристикой, использование которого сопровождается ростом; процессы использования, наращивания и развития потенциала являются непрерывными взаимозаменяемыми и взаимодополняемыми; на экономический потенциал влияние оказывает вид деятельности; экономический потенциал – категория, характеризующая способности, возможности предприятия, которые связаны с особенностями и характером социально-экономических отношений и взаимодействий между организациями и людьми. Возникает необходимость развития предприятий и потребность в адаптации к постоянно изменяющимся условиям.

Экономический потенциал перерабатывающих организаций АПК исследуют, выделяя блоки их деятельности: производство и сбыт продукции: объем, структура и темпы производства и сбыта продукции; основные, оборотные средства; уровень использования и износа оборудования; наличие и развитость соответствующей инфраструктуры и экология; организационная структура и менеджмент: организационная структура и система управления; трудовые ресурсы и уровень менеджмента; маркетинг; инновации; анализ и прогнозирование финансового состояния и др.

В экономическом потенциале перерабатывающих организаций АПК нами выделены и исследованы структурные элементы в соответствии с их функциями в производстве: *ресурсный* – как совокупность ресурсов, непосредственно используемых для производства продукции (основные и оборотные средства, трудовые ресурсы) и *обслуживающий* – это факторы, условия, которые обеспечивают эффективное использование ресурсов предприятий, используемых для производства и сбыта продукции: управленческий, экспортный, информационно-

технологический (цифровой), маркетинговый, инвестиционный и инновационный потенциалы.

Под *ресурсным потенциалом* перерабатывающих организаций АПК понимаем совокупность максимальных возможностей предприятий, обусловленная имеющимися трудовыми ресурсами, основными и оборотными средствами при соответствующих технологиях для эффективного производства и сбыта продукции с целью удовлетворения платежеспособного спроса потребителей.

Управленческий потенциал перерабатывающих организаций АПК – совокупность знаний, опыта, организационных возможностей персонала, направленных на формирование, развитие и эффективное использование экономического потенциала предприятий, функционирующих в конкурентной среде.

Инвестиционный потенциал – совокупность возможностей перерабатывающих организаций АПК использовать инвестиции с целью обеспечения модернизации производства.

Экспортный потенциал – это совокупность максимальных возможностей и ресурсов предприятий для производства и сбыта конкурентоспособной продукции на внешних рынках. Возможности увеличения экспортного потенциала перерабатывающих предприятий АПК исследуют с позиции комплекса как внутренних, так и внешних факторов. Внешними факторами, определяющими возможность развития экспортного потенциала перерабатывающих предприятий АПК, являются: конъюнктура мирового рынка, условия доступа на внешние рынки и наличие конкурентов. Сегодня применяется ряд мер, направленных на увеличение объемов экспорта продукции: проводится техническая и технологическая модернизация перерабатывающих производств, на предприятиях проводится активная политика по внедрению системы управления качеством и безопасностью пищевых продуктов. На перспективу основные усилия будут сконцентрированы на формировании высокотехнологичного сектора, ускоренное развитие производств, базирующихся на переработке местных сырьевых ресурсов, создание новых рабочих мест в традиционных производствах на основе их точечной модернизации с целью наращивания экспортного потенциала.

На данном этапе в экономике значительно усиливается роль и значение информационно-технологического потенциала. *Информационно-технологический (или цифровой) потенциал* – это совокупность максимальных возможностей перерабатывающих организаций, обусловленная имеющимися в распоряжении информационными ресурсами.

ми, автоматизированными информационными системами, технологиями, обеспечивающая повышение эффективности и конкурентоспособности. Цифровая трансформация охватывает все аспекты бизнеса, в том числе в АПК, и предлагает эффективные пути их развития с применением современных цифровых технологий: во-первых, это комплексное изменение технологических процессов: современные технологии позволяют перерабатывающим предприятиям автоматизировать производство и более эффективно использовать кадровый потенциал. Во-вторых, с появлением современных технологий появляются новые способы получения доходов, прибыли. В-третьих, при персональном обслуживании заказчиков предприятия смогут удовлетворять их специфические потребности при помощи современных технологий. В-четвертых, процесс цифровизации происходит путем внедрения систем управления на основе концепции «интернет вещей», высокоскоростной обработки данных, создания промышленных роботов, технологий трехмерной печати, полной цифровой интеграции инженерно-конструкторских работ по цепи создания стоимости.

Инновационный потенциал перерабатывающих организаций АПК – совокупность максимальных возможностей предприятий осваивать инновации. К элементам инновационного потенциала предприятий относятся различные ресурсы: материально-технические, финансовые, организационные, кадровые и социально-психологические факторы. Каждый из элементов инновационного потенциала предприятий АПК имеет специфику использования, подлежит влиянию различных факторов и зависит от уровня их развития. Оценка инновационного потенциала перерабатывающих организаций АПК производится по схеме: ресурс-функция-проект. При этом инновационный проект (или программа) – это выпуск и реализация нового продукта, направления деятельности. Основным способом оценки инновационного потенциала перерабатывающих организаций является *SWOT*-анализ, который позволяет оценить их способность реализовывать инновации и определить, как влияет инновационный климат внешней среды. Оценка инновационного потенциала перерабатывающих организаций АПК состоит из ряда этапов:

- 1) разрабатывается нормативная модель состояния их инновационного потенциала, устанавливаются требования к его состоянию по направлениям, которые обеспечивают реализацию поставленной цели;
- 2) выполняется оценка фактического состояния инновационного потенциала в целом и в разрезе структурных элементов;

3) анализируется отклонение нормативных и фактических значений потенциала, выделяются сильные (соответствующие норме), слабые стороны потенциала и разрабатываются соответствующие мероприятия.

В рамках интегрального подхода предложен коэффициент уровня развития инновационного потенциала перерабатывающих организаций АПК ($K_{ин}$), на основании которых предприятия ранжируются по степени его использования (высокий, средний, нижесреднего и низкий). Расчет данного коэффициента позволяет сопоставить перерабатывающие организации АПК по уровню использования инновационного потенциала, применив следующую формулу:

$$K_{ин} = \frac{X_{факт} - X_{min}}{1 - X_{min}}, \quad (1)$$

где $X_{факт}$ – фактическое значение инновационного потенциала;

X_{min} – минимальное значение инновационного потенциала;

1 – максимальное значение инновационного потенциала.

С целью качественной оценки уровня использования инновационного потенциала предприятий предложены критерии: до 0,25 – низкий; 0,26–0,5 – нижесреднего; 0,51–0,75 – средний и свыше 0,76 – высокий.

В целом инновационный потенциал перерабатывающих организаций АПК – это характеристика способности системы к изменению, улучшению, инновациям, нововведениям, прогрессу в условиях цифровизации.

Маркетинговый потенциал перерабатывающих предприятий АПК – максимальная возможность маркетинговой системы обеспечивать постоянную конкурентоспособность предприятий. В процессе управления предприятием анализ маркетингового потенциала позволяет определить потенциальную их способность осуществлять деятельность в соответствии со стратегическими задачами. Маркетинговый потенциал – сложная динамическая система, охватывающая различные компоненты, от умения управлять которыми зависит эффективность достижения поставленной цели. Для формирования и оценки маркетингового потенциала перерабатывающих предприятий АПК выделяют ресурсный, функциональный и результативный подходы. Ресурсный подход ориентирован на определение маркетингового потенциала предприятий как совокупность ресурсов и взаимосвязей между ними, которые обеспечивают предприятию конкурентную позицию на рынке. Однако исследование сущности маркетингового потенциала на основе ресурсного подхода не позволяет учесть все характеристики. В рамках функционального подхода маркетинговый потенциал опреде-

ляется, как способность маркетинговой службы обеспечить удовлетворение потребностей потребителей и использования потенциальных рынков сбыта. С этой точки зрения маркетинговый потенциал рассматривается с позиции функциональности и структурности. Маркетинговый потенциал с позиции результативного подхода определяют как степень удовлетворения (по сравнению с конкурентами) потребностей клиентов, потребляющих произведенную продукцию с целью получения экономических выгод. Определение маркетингового потенциала перерабатывающих предприятий АПК в рамках результативной концепции позволяет характеризовать его как комплексную систему, учитывающую факторы стратегического развития предприятия.

На перерабатывающих предприятиях АПК созданы отделы маркетинга. В качестве самостоятельного элемента экономического потенциала целесообразно выделить маркетинговый потенциал (это максимальная возможность маркетинговой системы обеспечивать конкурентоспособность предприятия). Особенности маркетингового потенциала предприятия проявляются в способности гибкого реагирования на рынке на изменяющиеся вкусы и предпочтения потребителей. Постоянный мониторинг состояния рынка продовольствия позволяет своевременно организовывать выпуск востребованной, конкурентоспособной, безопасной продукции.

Заключение. Исследуя экономический потенциал на различных уровнях, следует постоянно совершенствовать и развивать его структурные элементы, так как это позволяет более четко определить возможности предприятия и разработать перспективные направления его эффективного использования в условиях цифровизации. В целом определение сущности маркетингового потенциала перерабатывающих организаций АПК строится на основных положениях: маркетинговый потенциал является составной частью их экономического потенциала и отражает наличие, сбалансированность ресурсов для осуществления эффективной деятельности и развития. При этом маркетинговый потенциал является определенной характеристикой способности маркетингового отдела к инновациям на основе трансформации имеющихся ресурсов с целью получения прибыли и достижения целей.

Список литературы

1. Виноградова, В. В. Применение сбалансированной системы показателей эффективности в бизнес-инновационных процессах / В. В. Виноградова, Т. В. Сидорова: межвуз. сборн. – СПб. Изд-во СЗГТУ, 2003. – №12. – С. 105–109.
2. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова. – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
3. Дуванова, Ю. Н. Управление экономическим потенциалом промышленного предприятия на основе социально-ориентированных инноваций: автореф. дис. ...к-та экон. наук: 08.00.05 / Ю. Н. Дуванова; Воронежская ГТА. – Воронеж, 2009. – 24 с.
4. Маковская, Н. В. Ретроспектива развития внутренних рынков труда / Н. В. Маковская // Вестн. Удмуртского ун-та. Сер. Экон. и право. – 2005. – № 3. – С. 119–138.
5. Маковская, Н. В. Современные особенности функционирования рынка труда в Беларуси: моногр. / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2020. – 263с.
6. Производственный менеджмент / под ред. И. Н. Иванова. – М.: Юрайт, 2013. – 574 с.
7. Рохчин, В. Е. Управление стратегической конкурентоспособностью промышленного предприятия на основе развития его потенциала / В. Е. Рохчин, Е. Н. Ветрова, А. В. Полянский. – СПб.: СПбГУЭФ, 2012. – 262 с.
8. Управление экономическим потенциалом организации: учебн. пособие / А. П. Романов, Г. Г. Серебренников, В. М. Безуглая, О. В. Кириллина, М. К. Чарыкова. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 88 с.

Информация об авторе.

Волкова Екатерина Васильевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия». Информация для контактов тел. служ. (0222) 64-74-00. E-mail: kate_ag@mail.ru

Материал поступил в редакцию 12.04.2021 г.

СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЫНКА ПЛОДООВОЩЕКОНСЕРВНОЙ ПРОДУКЦИИ

А. Г. ЕФИМЕНКО, доктор экономических наук, профессор
Н. А. БОНДАРОВИЧ, старший преподаватель
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

THE STRATEGY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MARKET OF CANNED FRUIT AND VEGETABLES

A. G. EFIMENKO, Doctor of economic sciences, Professor
N. A. BONDAROVICH, Senior lecturer
Belarusian State University of Food and Chemical Technologies

В статье рассмотрены основные условия формирования и эффективного функционирования рынка плодоовощной продукции Республики Беларусь. Дана оценка и разработан прогноз производства основных видов плодоовощной продукции на перспективу. Сформулирована стратегия устойчивого инновационного развития рынка плодоовощеконсервной продукции.

Ключевые слова: плодоовощеконсервная промышленность, анализ, прогноз, сценарии, инновации, стратегия.

The article discusses the main conditions for the formation and effective functioning of fruit and vegetable market in the Republic of Belarus. An assessment is given and a forecast of the production of the main types of fruit and vegetable products for the future has been developed. A strategy for sustainable innovative development of canned fruit and vegetable market has been formed.

Key words: fruit and vegetable canning industry, analysis, forecast, scenarios, innovations, strategy.

Введение. Стратегическая цель устойчивого инновационного развития плодоовощеконсервной промышленности – это достижение высокого уровня производства на основе качественного роста экономики на новой цифровой технологической базы, внедрения инноваций, формирования конкурентной среды. В Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 г. предусмотрено повышение эффективности экономики посредством внедрения инноваций, оптимизации бизнес-процессов и формирования условий и инфраструктуры для развития нового информационного общества. В

долгосрочном периоде политика государства будет нацелена на достижение высоких стандартов развития на основе создания интеллектуальной и эффективной «зеленой» экономики. В качестве приоритетов устойчивого развития плодоовощеконсервной промышленности определены следующие направления: проведение инвестиционно-структурной модернизации на новой технологической базе и современных организационных принципах управления производством; обеспечение условия для создания принципиально новых высокотехнологических производств с учетом накопленных и вновь создаваемых компетенций, привлечения инвестиций для реализации крупных проектов; качественно новый уровень сельского хозяйства должен базироваться на развитии органического земледелия, производстве экологически безопасных продуктов [1].

Анализ источников. Для разработки организационно-методического обеспечения и реализации стратегии необходимо уточнить ряд терминов, используемых при стратегическом планировании, так как в экономической литературе нет единого и четкого определения. В общем смысле стратегия отраслевого рынка как один из видов программно-целевого описания является частью его целевой сферы. Различия в существующих подходах к определению стратегии заключаются в установлении ее положения по отношению к миссии, целям, задачам. При таком подходе в стратегии отражаются, с одной стороны, особенности и специфика рынка, а с другой – конкретные задачи и цель. В стратегии развития отраслевого рынка учтены управленческие решения по отдельным направлениям его эффективного функционирования. Стратегическими называются управленческие решения, которые имеют кардинальное значение для функционирования и развития рынка и влекут за собой долговременные планы. Стратегия – это система взаимосогласованных стратегических решений по основным направлениям функционирования отраслевого рынка, определяющих его внутреннюю среду и внешние проявления.

Стратегия – это долгосрочное качественно определенное направление развития отраслевого рынка с количественно определенными целями, касающимися всех ее сфер функционирования, содержащее основные принципы и модели регулирования и саморегулирования, взаимодействия государства и предприятий. Стратегия складывается из следующих разделов, соответствующих сферам функционирования и направлениям развития видов деятельности:

- 1) структурная стратегия определяет рациональную структуру, номенклатуру выпускаемой продукции;

2) ресурсная стратегия регулирует поведение плодоовощных предприятий на рынке производственно-финансовых и иных факторов, ресурсов производства;

3) технологическая стратегия определяет технологии и влияние на нее рыночных факторов;

4) финансово-инвестиционная стратегия определяет способы привлечения и инвестирования финансовых ресурсов;

5) стратегия развития кадрового потенциала определяет способы, инструменты и методы развития кадрового потенциала;

6) инновационная стратегия определяет активизацию инновационного процесса и инновационной деятельности;

7) стратегия регулирования определяет характер регулирования и развития рынка плодоовощной продукции при реализации стратегии [6–8].

Методы исследования. Методология исследования основана на системном подходе, применяемом к оценке и стратегическим направлениям развития рынка плодоовощной продукции с использованием метода анализа, обобщения, сравнения, группировки и классификации, прогнозирования.

Основная часть. Структурный анализ отрасли предоставляет исследователям возможности для потенциальной оценки ее прибыльности. Наиболее известный метод структурного анализа, разработанный М. Портером, показывает, что прибыльность фирмы зависит от пяти факторов:

– отраслевая конкуренция (отрасль с высоким уровнем конкуренции не является достаточно прибыльной);

– опасность появления новых конкурентов (к неприбыльным относятся отрасли, в которых легко могут появиться новые конкуренты);

– угроза товаров-субститутов (привлекательность отрасли снижается, если ее товары легко замещаются продукцией, произведенной с помощью иной технологии или в другой отрасли);

– возможности покупателей отстаивать свои интересы; возможности поставщиков отстаивать свои интересы.

В настоящее время рынок плодоовощной продукции Республики Беларусь развивается и включает сегменты, различающиеся по зрелости, темпам роста, направлениям развития (табл. 1).

Проведенное исследование сегментов рынка плодоовощной продукции позволило выявить следующие характеристики конкурентной среды, которые учтены при формировании стратегии:

1. Конкурентное давление поставщиков сельскохозяйственного сырья на производителей продуктов питания.

2. Относительно небольшой рост доходов населения, повлекший за собой изменение структуры спроса на продукцию плодоовощеконсервной промышленности (переориентация потребителей на свежую продукцию более высокого качества и глубокой переработки).

Таблица 1. Характеристика основных сегментов рынка плодоовощеконсервной продукции, 2019 г.

| Наименование | Рынок плодоовощной продукции | Рынок плодоовощных консервов | Рынок быстрозамороженной плодоовощной продукции |
|------------------------------------|---|---|---|
| Емкость рынка | 1 855,2 тыс. тонн | 151,0 тыс. тонн | 5,2 тыс. тонн |
| Масштаб конкуренции | Преимущественно региональный | Национальный Функционирует 21 организация | Национальный, региональный |
| Потребители | Овощи с длительным сроком хранения | Традиционные консервы из овощей, фруктов и ягод Соковая продукция, консервы для детского питания Продукция из полуфабрикатов. | Замороженные овощи |
| Растущие сегменты рынка | Органическая, инновационная плодоовощная продукция | Контейнеры из нескольких блюд, стерилизованная продукция в вакуумной упаковке | Ассорти замороженных овощей, фруктов и ягод |
| Факторы, ограничивающие рост рынка | Дефицит отечественного сырья (томатов, брокколи, фасоли) Низкий платежеспособный спрос | Дефицит отечественного сырья Низкий уровень качества продукции | Дефицит отечественного сырья Низкий платежеспособный спрос |
| Перспективы развития | Усиление роли крупных и средних региональных производителей Рост инновационных продуктов Дальнейшее развитие интеграции | Рост производства более технологичных продуктов Укрупнение предприятий, консолидация рынка | Усиление роли крупных и средних региональных производителей |

3. Ужесточение конкуренции в основных сегментах плодоовощного рынка, изменение структуры плодоовощного рынка, усиление позиций региональных лидеров на рынке плодоовощной продукции. Крупные региональные производители имеют практически равные возможности по сравнению с лидерами отрасли по модернизации и внедрению инноваций, современных передовых технологий.

4. Невысокий уровень рентабельности плодоовощной продукции (в среднем 10–15 %); зависимость эффективности производства продукции и добавленной стоимости от степени и глубины переработки сырья.

5. Негативные последствия мирового финансового кризиса, в результате чего овощеконсервные предприятия будут стремиться удовлетворить растущий спрос на относительно недорогие продукты переработки овощей, плодов и ягод, который увеличивается пропорционально падению доходов основной массы населения.

Исследование рынка плодоовощной продукции с использованием качественных и количественных методов позволило выявить влияние его структуры на формирование стратегий развития отрасли, представляющих собой комбинацию нескольких эталонных альтернатив (концентрированный, интегрированный и диверсифицированный рост).

Стратегия концентрированного роста как наименее ее рискованный тип часто реализуется в организациях плодоовощеконсервной промышленности. Примером является ОАО «Гамма вкуса» – один из крупнейших производителей консервов детского питания, овощефруктовых консервов общего назначения, пюре асептического назначения, соковой продукции Республики Беларусь. Ассортимент продукции предприятия насчитывает более 300 наименований. Особое внимание уделяется обновлению ассортимента, что обеспечивает интерес потребителей к производимой продукции, а также позволяет учитывать постоянно меняющиеся тенденции рынка детского питания. В области технического перевооружения предприятий планируется внедрение современных и эффективных технологий.

Стратегия диверсифицированного роста в плодоовощной промышленности выбирается предприятиями, оперирующими на зрелых или стагнирующих сегментах, с высоким уровнем конкуренции и концентрации производства. Изменение конъюнктуры плодоовощного рынка, трансформация потребительских предпочтений, обострение конкуренции вынуждают предприятия осваивать новые ниши на рынке, смежные с традиционными. Например, в филиале «Тепличный» РУП «Ви-

тебскэнерго» введен цех по производству быстрозамороженной овощной продукции. В цехе заморозки выпуск продукции в 2019 г. составил 1200,5 тонн, в том числе услуги по заморозке 935,3 тонны грибов. В торговую сеть отгружено 134,3 тонны продукции. Выручка от реализации продукции цеха заморозки составила 600,8 тыс. рублей, прибыль равна 41,2 тыс. рублей, рентабельность – 7,4 %.

На данном этапе замораживание является самым экологичным и безопасным способом хранения овощей и фруктов. В отличие от консервирования позволяет сохранить их качественные параметры, все витамины и питательные вещества (например, морковь при хранении от 4–5 месяцев теряет большое количество витамин, при заморозке – все витамины сохраняются). Зимой овощи при данном способе переработки не подвергаются порче, усыханию, гнили. Положительным фактором является то, что овощи очищены и бланшированы, что позволяет сокращать затраты времени на их приготовление. Технология шоковой заморозки позволяет сохранить форму самых нежных ягод.

Одной из наиболее перспективных направлений на рынке плодоовощной продукции является органическая продукция. Таким образом, освоение новых видов технологий производства и продукции будут соответствовать здоровому питанию, увеличению спроса на овоще-консервную продукцию, как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Интегрированный рост плодоовощеконсервных предприятий достигается путем создания различных агропромышленных объединений. Одним из примеров реализации стратегии интегрированного роста является государственный концерн «Белгоспищепром», консервная отрасль которого включает ОАО «Малоритский консервноовощесушильный комбинат» и ОАО «Гамма вкуса». Цель создания концерна – эффективное управление активами группы из единого корпоративного центра за счет делегирования основных функций и устранения дублирующих функций. Таким образом, стратегия интегрированного роста реализуется преимущественно национальными производителями плодоовощной продукции.

Выявленные проблемы развития плодоовощеконсервной промышленности РБ (исчерпание источников экстенсивного роста, усиление конкуренции на национальном и мировом рынке, конъюнктура рынка, внешнеторговые операции, многоукладность отрасли, относительно невысокая доходность) свидетельствуют о необходимости повышения конкурентоспособности продукции на основе формирования и реализации конкурентных преимуществ. В то же время социальная значимость плодоовощеконсервной промышленности, большая потенциаль-

ная емкость отечественного и мирового продовольственного рынка, привлекательность для инвесторов, местоположение предприятий на заключительных стадиях воспроизводственного процесса, и ориентация на конечный спрос объективно делают ее конкурентоспособной и инвестиционно-привлекательной.

Особенностью плодоовощеконсервной промышленности как объекта государственного регулирования является то, что преодоление разрыва в ее конкурентоспособности с развитыми странами связано с продовольственной политикой, поддержкой сельского хозяйства и машиностроения и создание условий по расширению спроса. При этом подход к развитию рынка плодоовощной продукции должен быть комплексным, как к сложной интегрированной системе, включающей отрасли растениеводства и плодоовощеконсервную промышленность, производственную, логистическую и социальную инфраструктуру, связанные между собой единой технологической цепочкой создания стоимости.

Направления государственного регулирования развития предприятий плодоовощеконсервной промышленности приведены в табл. 2.

Таблица 2. Направления государственного регулирования развития предприятий плодоовощеконсервной промышленности

| Детерминанты конкурентных преимуществ | Инструменты государственного воздействия |
|---------------------------------------|---|
| Производственные условия | Создание благоприятного инвестиционного климата |
| | Демографическая политика и политика занятости |
| | Научно-техническая политика государства |
| Условия спроса | Регулирование доходов населения |
| | Прямая продовольственная поддержка населения |
| Поддерживающие отрасли | Государственное регулирование развития растениеводства |
| | Создание условий для развития отечественного машиностроения для плодоовощеконсервной промышленности |
| | Регулирование цен на энергоносители |
| Внутриотраслевая конкуренция | Регулирование ВЭД |
| | Техническое регулирование |
| | Налоговая политика |
| | Стимулирование и поддержка кластеров |
| | Государственные целевые программы |
| | Антимонопольное регулирование |

Анализ развития плодоовощеконсервной промышленности РБ и конъюнктуры рынка плодоовощной продукции позволил разработать прогноз развития отрасли на кратко- и среднесрочную перспективы и сформировать стратегическую концепцию ее развития. Согласно кон-

цепции, в ближайшие годы будет меняться продуктовая структура рынка: увеличение потребление свежей овощной и органической продукции, как самого доступного для отечественного потребителя, при снижении потребления плодоовощных консервов. В потреблении овощей и плодоовощных консервов будут прослеживаться две тенденции. Первая – это увеличение запросов потребителей с высоким уровнем доходов относительно качества овощных продуктов, что ускорит развитие направления *organic food*, увеличение доли замороженных плодоовощных продуктов. Вторая – это растущий спрос на относительно недорогие продукты переработки овощей, который увеличивается пропорционально снижению доходов основной массы населения. На практике это будет означать рост потребления овощей низкого качества и продуктов его переработки, развитие бизнеса наполнителей, прочих добавок, увеличение сроков годности продуктов.

Эти тенденции учтены при разработке альтернативных сценариев развития рынка плодоовощеконсервной продукции: наиболее вероятного и инновационного. Расчеты осуществлялись на основе продуктовых балансовых моделей, учитывающих разноуровневые производственно-экономические связи, влияние внешних факторов (ввоз-вывоз), потребление продукции и изменение демографической ситуации (табл. 3).

Наиболее вероятный сценарий основан на экстраполяции сложившихся тенденций функционирования рынка плодоовощной продукции [2]. Экстраполяция проведена с помощью стандартной функции ПРЕДСКАЗ MS EXCEL. При вычислении данным способом использовался метод линейной регрессии. Перспективы развития рынка определены с учетом внешних факторов: темпов роста сырьевой базы, прироста численности населения и роста доходов, которые приняты на уровне фактически сложившихся данных за последние восемь лет. Инновационный сценарий предполагает интенсивный экономический рост за счет внедрения инновационных технологий в производство и управление. Реализация инновационного сценария развития рынка возможна при повышении качества и конкурентоспособности плодоовощеконсервных продуктов.

По данным, приведенным в табл. 3 (рис. 1), следует отметить, что рост производства овощей в Республике Беларусь в 2023 г. по сравнению с 2019 г. при наиболее вероятном сценарии составит 111,2 %, при инновационном – 116,7 %; фруктов и ягод, соответственно, рост на – 140,8 % и 147,6%; плодоовощных консервов – на 104 % и 109,2 %.

Таблица 3. Динамика объема и прогноз производства основных видов плодоовощной продукции в РБ, тыс. тонн

| Наименование | Фактический объем производства | | | | | | | | Сценарий | Прогноз | | |
|-------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|---------|
| | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
| Овощи | 1581,0 | 1628,3 | 1734,4 | 1686,2 | 1891,3 | 1958,9 | 1746,3 | 1855,2 | Наиболее вероятный | 1982,0 | 2022,4 | 2062,7 |
| | | | | | | | | | Инновационный | 2081,1 | 2123,5 | 2165,8 |
| Фрукты и ягоды | 630,4 | 456,1 | 628,7 | 552,8 | 705,0 | 491,3 | 985,3 | 571,8 | Наиболее вероятный | 757,0 | 780,6 | 804,1 |
| | | | | | | | | | Инновационный | 794,85 | 819,6 | 844,3 |
| Фрукто-овощные консервы | 147,6 | 129,0 | 136,8 | 155,8 | 141,6 | 139,7 | 153,0 | 151,0 | Наиболее вероятный | 153,6 | 155,4 | 157,1 |
| | | | | | | | | | Инновационный | 161,3 | 163,2 | 164,9 |

19

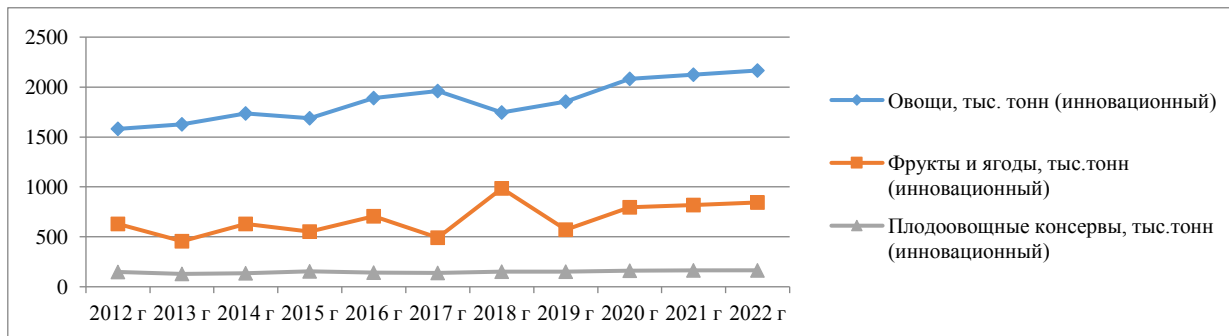


Рис. 1. Прогноз производства основных видов плодоовощной продукции по инновационному сценарию развития, тыс. тонн

Направления развития рынка плодоовощеконсервной продукции приведены в табл. 4.

Таблица 4. **Направления развития рынка плодоовощеконсервной продукции**

| | | | |
|--|--|--|--|
| <i>Исходные условия</i> | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – функционирование плодоовощеконсервных организаций в условиях устойчивого дефицита отечественного сырья (плодов и ягод); – обеспечение согласованности экономических интересов государства, плодоовощеконсервных предприятий, сельскохозяйственных организаций, фермерских хозяйств и населения, заинтересованных в устойчивом инновационном развитии рынка плодоовощной продукции; – сбалансированное развитие различных видов производств, всестороннее использование конкурентных преимуществ, кооперация и интеграция | | | |
| <i>Стратегическая цель</i> | | | |
| Обеспечение устойчивого инновационного развития и конкурентоспособности продукции в условиях цифровой трансформации | | | |
| <i>Направления развития рынка плодоовощеконсервной продукции</i> | | | |
| Улучшение адаптации организаций к внешним условиям | Развитие смежных видов деятельности | Развитие конкурентной среды | Формирование спроса |
| Поиск новых перспективных рынков | Государственное стимулирование развития овощеводства | Стимулирование процессов интеграции и кооперации | Совершенствование и стимулирование развитие необходимых производств и видов продукции (замороженной, органической продукции) |
| Диверсификация производства | Стимулирование развития машиностроения | Формирование и развитие кластеров | Повышение доходов населения |
| Повышение уровня стратегического потенциала предприятий | Внешнеэкономическая деятельность | Техническое регулирование | Рост качества жизни населения |

Блок-схема разработки стратегии устойчивого инновационного развития рынка плодоовощеконсервной продукции включает следующие этапы: формирование целей и задач управления, анализ текущего состояния, прогнозирование, выбор метода оценки, принятие управленческих решений по стратегическому развитию, анализ и контроль выполнения принятых управленческих решений (рис. 2).



Рис. 2. Блок-схема разработки стратегии инновационного развития рынка плодоовощеконсервной продукции

Заключение. Таким образом, разработанная стратегия инновационного развития рынка плодоовощеконсервной продукции, учитывающая повышение ее качества и конкурентоспособности, должна основываться на учете ряда факторов: использование экологически чистого и безопасного сырья; переход к цифровой модели развития производства, позволяющей снизить ресурсоемкость, увеличить объемы производства и сбыта, экспорт продукции с высокой добавленной стоимостью; создание высокотехнологичных производств; формирование

отраслевых кластеров, комплексов и центров современного уровня, осуществляющих разработку, внедрение и коммерциализация научно-технических и технологических разработок в сфере агробизнеса.

Список литературы

1 Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.by.html>. – Дата доступа: 05.04.2021.

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь / Годовые данные / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/selskoe-hozyaistvo/selskoe-khozyaistvo/godovye-dannye>. – Дата доступа: 27.03.2021.

3. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/news/ff86ae687d5d23f0.html>. – Дата доступа: 12.03.2021.

4. Гнатюк, С. Н. Конкурентоспособность предприятия: теория, методология, практика: моногр. / С. Н. Гнатюк, А. Г. Барановский, Л. В. Наркевич. – Смоленск: Манджента, 2016. – 180 с.

5. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в условиях международной и региональной интеграции. Мониторинг – 2018 / В. Г. Гусakov [и др.]. – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2019. – 321 с.

6. Об оценке эффективности стратегии развития отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-ostenko-effektivnosti-strategii-razvitija-otrasli>.html. – Дата доступа: 27.03.2021.

7. Экономика труда: курс лекций / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2014. – 194 с.

8. Danilovich, N. Compulsory reduced working time in Belarus: Incidence, operation and consequences / N. Danilovich, R. Croucher, N. Makovskaya // Economic & Industrial Democracy. – 2017. – Т. 38, № 4. – P. 723–740.

Информация об авторах

Ефименко Антонина Григорьевна – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия», тел. служ. 8 (0222) 64-74-00. E-mail: efimenko_ag@mail.ru

Бондарович Наталья Александровна – старший преподаватель кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия», тел. служ. 8 (0222) 64-74-00. E-mail: slawgorod2006@mail.ru

Материал поступил в редакцию 14.04.2021 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК**

М. И. КАКОРА, кандидат экономических наук, доцент
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

**METHODICAL APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF
PRODUCTION POTENTIAL OF PROCESSING ORGANIZATIONS
OF AIC**

M. I. KAKORA, Candidate of economic sciences, Assistant professor
Belarusian State University of Food and Chemical Technologies

В статье исследованы методические подходы к оценке производственного потенциала перерабатывающих организаций АПК. На основании комбинированного (ресурсно-результативного) подхода разработана методика оценки производственного потенциала перерабатывающих организаций АПК, основанная на выделении трех составляющих (ресурсной, эффективности использования производственных ресурсов и соответствие фактической динамики изменения показателей эталонной). В основе методики лежит расчет интегрального показателя производственного потенциала, который выполнен в динамике за ряд лет. По результатам анализа определены основные направления по повышению эффективного использования производственных ресурсов организации.

Ключевые слова: производственный потенциал, оценка, подходы, перерабатывающие организации АПК, эффективность

The article examines methodological approaches to assessing the production potential of processing organizations in the agro-industrial complex. On the basis of combined (resource-efficient) approach, a methodology for assessing the production potential of agro-industrial complex processing organizations has been developed, based on the allocation of three components (resource, efficiency of use of production resources and the correspondence of actual dynamics of change in indicators to the reference). The methodology is based on the calculation of integral indicator of production potential, which has been carried out in dynamics over a number of years. Based on the results of the analysis, the main directions for increasing the effective use of an organization's production resources were identified.

Key words: production potential, assessment, approaches, agro-industrial complex processing organizations, efficiency

Введение. В современных условиях производственный потенциал представляет собой систему экономических отношений, которая возникает между субъектами хозяйствования на макро- и микроуровнях с целью получения максимального производственного результата при эффективном использовании производственных ресурсов [2].

Потенциал организации оказывает наибольшее влияние не только на конечные результаты ее деятельности, но и на пределы ее экономического роста и структурного развития.

На состояние и использование производственного потенциала влияет множество факторов, процессов, и только детальный анализ каждого элемента, образующего его, дает представление о том, как управлять потенциалом наиболее эффективно.

Анализ источников. В экономической литературе выделяют следующие подходы к оценке производственного потенциала организации: ресурсный и результативный.

Ресурсный подход – один из хорошо известных классических подходов в исследовании социально-экономических процессов, носящий также название «затратный».

Сторонники ресурсного подхода рассматривают производственный потенциал как совокупность различных ресурсов без учета их взаимосвязей и участия в процессе производства. Согласно данному подходу, производственный потенциал – величина и эффективность использования всех ресурсов предприятия. Это одномоментная характеристика, которая основывается на оценке готовых результатов деятельности в данное время и заданных рыночных условиях. К производственным ресурсам, характеризующим производственный потенциал организации, обычно относят: основные средства предприятия; оборотные средства предприятия (материальные ресурсы); трудовые ресурсы предприятия [6, 8, 9].

Ресурсный (затратный) подход основан на том, что стоимость потребляемых ресурсов включается в расходы, которые учитываются при определении суммы издержек, составляющих общественно необходимые затраты труда для производства и сбыта продукции. Издержки, как и другие вытекающие из них показатели, рассчитываются за определенный период времени, и, если оборотные средства полностью потребляются и утрачивают свою стоимость в течение одного операционного цикла, то основные средства в совокупности с остальными элементами основного капитала – в течение нескольких операционных циклов по срокам, превышающим продолжительность исследуемого временного интервала, что не позволяет хозяйствующим субъектам

объективно оценивать эффективность использования ресурсов. В ресурсном подходе эффективность использования производственного потенциала оценивается с помощью показателей ресурсоотдачи и ресурсоемкости [7].

Преимущество ресурсного подхода заключается в том, что он дает полную количественную оценку величины потенциала и позволяет определить удельный вес каждого элемента в его составе.

Основным недостатком ресурсного подхода является то, что исчисленная таким образом величина потенциала большей частью характеризует внутреннюю среду и в меньшей степени отражает влияние конъюнктуры рынка. Этим завышается получаемая расчетная величина потенциала по сравнению с ее реальным значением, обуславливающая необходимость ее последующей корректировки [10].

Результативным в научной литературе иногда называют комбинированный подход к оценке потенциала в условиях рынка. Методология данного подхода, в отличие от ресурсного, первоначально основное внимание концентрирует на внешних условиях функционирования [10].

Результативный подход определяет производственный потенциал как способность производственной системы производить определенное количество материальных благ, используя ресурсы производства [1, 4, 5, 11].

Результативный подход выражается в добавлении к фактически используемым ресурсам потенциально возможного результата деятельности организации – чистой прибыли и рентабельности [3, 11].

Данный подход имеет один недостаток – он не дает возможность учесть качественные изменения составляющих потенциала.

Таким образом, для устранения недостатков, присущих ресурсному и результативному подходам, и наиболее полному использованию их преимуществ нами предлагается в научных исследованиях использовать их сочетание – ресурсно-результативный подход. Однако, совмещение двух различных подходов (ресурсного и результативного) при оценке производственного потенциала перерабатывающих организаций АПК потребует устранения ряда противоречий, которые возникнут в силу допущений, принимаемых при практической реализации каждого из традиционных подходов в отдельности.

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

Основная часть. Для оценки производственного потенциала с позиции ресурсно-результативного подхода в качестве объекта исследования выбрано перерабатывающее предприятие молочной промышленности – Управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка». Организация выпускает широкую линейку молочной продукции, которая пользуется спросом внутри Республики Беларусь и за ее пределами. Ассортиментный ряд насчитывает более 250 наименований. Суточная мощность бесперебойного производства составляет 420 тонн цельномолочной продукции.

Методика оценки производственного потенциала, базирующаяся на предлагаемом нами ресурсно-результативном подходе, включает такие элементы анализа, как анализ ресурсной составляющей, анализ составляющей, отражающей эффективность использования ресурсов и составляющей, которая показывает соответствие фактической динамики показателей эталонной динамике.

Исходные данные для оценки представлены в табл. 1.

Оценка и анализ ресурсной составляющей производственного потенциала проводится с использованием аналитического метода системного анализа, который базируется на принципах классической математики. Результаты расчета представлены в табл. 2.

Потенциальная функция принимает вид:

$$Y_1 = 0,1Z_1 + 0,1Z_2 + 0,3Z_3 + 0,1Z_4 + 0,2Z_5 + 0,2Z_6. \quad (1)$$

Выполнив расчеты согласно формуле 1, получим: $Y_1 = 23,95$.

Таблица 1. **Исходные данные (ресурсная составляющая)**

| Показатели | Кодировка показателя | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|---|----------------------|---------|---------|---------|
| Объем производства, тыс. рублей | X1 | 525454 | 503681 | 584090 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. рублей | X2 | 161601 | 236040 | 285816 |
| Удельный вес активной части основных средств, % | X3 | 70,8 | 69,7 | 73,4 |
| Численность рабочих, чел | X4 | 3013 | 2996 | 3253 |
| Коэффициент годности основных средств | X5 | 0,52 | 0,59 | 0,52 |
| Коэффициент обновления основных средств | X6 | 0,13 | 0,26 | 0,38 |

Таблица 2. Результаты расчета (ресурсная составляющая)

| Показатели | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 |
|---|---------|---------|-------|-------|------|------|
| Среднее значение | 543886 | 227819 | 71,3 | 3088 | 0,54 | 0,26 |
| Среднее квадратическое отклонение | 34508,7 | 51276,6 | 1,55 | 117,4 | 0,03 | 0,1 |
| Стандартизированные значения показателей | | | | | | |
| 2017 г. | 15,2 | 3,2 | 45,7 | 25,7 | 17,3 | 1,3 |
| 2018 г. | 14,6 | 4,6 | 45 | 25,5 | 19,7 | 2,6 |
| 2019 г. | 17 | 5,6 | 47,4 | 27,7 | 17,3 | 3,8 |
| Эталонные значения X _j | 584090 | 285816 | 73,4 | 3253 | 0,59 | 0,38 |
| Стандартизированное значение эталона Z _j | 17 | 5,6 | 47,4 | 27,7 | 19,7 | 3,8 |
| Вес показателя в интегральной оценке a _j | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| a _j Z _j | 1,7 | 0,56 | 14,22 | 2,77 | 3,94 | 0,76 |

Результаты расчета комплексной оценки ресурсной составляющей приведены в табл. 3.

Таблица 3. Комплексная оценка (ресурсная составляющая)

| Годы | a ₁ Z ₁ | a ₂ Z ₂ | a ₃ Z ₃ | a ₄ Z ₄ | a ₅ Z ₅ | a ₆ Z ₆ | C _i |
|------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| 2017 | 1,52 | 0,32 | 13,71 | 2,57 | 3,46 | 0,26 | 0,9 |
| 2018 | 1,46 | 0,46 | 13,5 | 2,55 | 3,94 | 0,52 | 0,94 |
| 2019 | 1,7 | 0,56 | 22,02 | 2,77 | 3,46 | 0,76 | 0,98 |

В качестве составляющей, которая отражает эффективность использования производственных ресурсов, приняты следующие показатели: фондоотдача; фондорентабельность; фондовооруженность; рентабельность производства; коэффициент оборачиваемости запасов и материалов.

Исходные данные для расчета представлены в табл. 4, результаты расчета – в табл. 5.

Таблица 4. Исходные данные (эффективность использования ресурсов)

| Показатели | Кодировка показателя | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|--|----------------------|---------|---------|---------|
| Фондоотдача, рублей | X1 | 3,25 | 2,47 | 1,76 |
| Фондовооруженность, тыс.рублей/чел. | X2 | 53,6 | 78,8 | 87,9 |
| Фондорентабельность, % | X3 | 1,38 | -4,5 | 11,6 |
| Рентабельность производства, % | X4 | 0,42 | -7 | 17 |
| Коэффициент оборачиваемости запасов материалов | X5 | 3,9 | 13,9 | 14,2 |

Таблица 5. Результаты расчета (эффективность использования ресурсов)

| Показатели | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 |
|--|------|------|------|------|------|
| Среднее значение | 2,5 | 73,4 | 2,8 | 3,5 | 10,7 |
| Среднее квадратическое отклонение | 0,6 | 14,5 | 8,1 | 10 | 4,3 |
| Стандартизированные значения показателей | | | | | |
| 2017 г. | 5,4 | 3,7 | 0,2 | 0,04 | 0,9 |
| 2018 г. | 4,1 | 5,4 | -0,6 | -0,7 | 3,2 |
| 2019 г. | 2,9 | 6,1 | 1,4 | 1,7 | 3,3 |
| Эталонные значения X_j | 3,25 | 87,9 | 11,6 | 17 | 14,2 |
| Стандартизированное значение эталона Z_j | 5,41 | 6,06 | 1,43 | 1,7 | 3,3 |
| Вес показателя в интегральной оценке a_j | 0,2 | 0,2 | 0,25 | 0,2 | 0,15 |
| $a_j Z_j$ | 1,08 | 1,21 | 0,36 | 0,34 | 0,5 |

Потенциальная функция принимает вид:

$$Y_2 = 0,2Z_1 + 0,2Z_2 + 0,25Z_3 + 0,2Z_4 + 0,15Z_5. \quad (2)$$

Выполнив расчеты согласно формуле 2, получим: $Y_2 = 3,49$.

Расчет комплексной оценки составляющей по эффективности использования ресурсов приведен в табл. 6.

В качестве эталонной динамики принимаем неравенство: темп роста среднегодовой стоимости введенных основных средств > темп роста среднегодовой стоимости основных средств > темп роста фондоотдачи > темп роста фондоемкости > темп роста фондовооруженности.

Таблица 6. Комплексная оценка (эффективность использования ресурсов)

| Годы | $a_1 Z_1$ | $a_2 Z_2$ | $a_3 Z_3$ | $a_4 Z_4$ | $a_5 Z_5$ | C_i |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 2017 | 1,08 | 0,74 | 0,05 | 0,008 | 0,135 | 0,58 |
| 2018 | 0,82 | 1,08 | -0,15 | -0,14 | 0,48 | 0,6 |
| 2019 | 0,58 | 1,22 | 0,04 | 0,34 | 0,495 | 0,8 |

Сравнение эталонной и фактической динамики показателей выполним с помощью расчета коэффициента конкордации Кендалла между эталонными и фактическими рядами рангов, используя метод динамических нормативов.

В табл. 7 представим исходные данные анализируемых экономических показателей.

**Таблица 7. Экономические показатели деятельности
ОАО «Бабушкина крынка» за 2017–2019 гг.**

| Показатели | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|---|---------|---------|---------|
| Среднегодовая стоимость введенных основных средств, тыс. рублей | 22202 | 70154 | 130104 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. рублей | 161601 | 236040 | 285816 |
| Фондоотдача, рублей | 3,25 | 2,47 | 1,76 |
| Фондоёмкость, рублей | 0,31 | 0,4 | 0,57 |
| Фондовооруженность, тыс.рублей/чел. | 53,6 | 78,8 | 87,9 |

Величину цепных темпов роста показателей представим в табл. 8.

**Таблица 8. Цепные темпы роста показателей деятельности
ОАО «Бабушкина крынка»**

| Показатели | 2017/2016 | 2018/2017 | 2019/2018 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Среднегодовая стоимость введенных основных средств, тыс. рублей | 2,23 | 3,16 | 1,85 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. рублей | 1,7 | 1,46 | 1,21 |
| Фондоотдача, рублей | 1,09 | 0,76 | 0,71 |
| Фондоёмкость, рублей | 0,91 | 1,29 | 1,42 |
| Фондовооруженность, тыс.рублей/чел. | 1,04 | 1,47 | 1,11 |

В связи с тем, что метод динамических нормативов анализирует не динамику роста рассматриваемых показателей, а изменение темпов их роста, выполним расчет индексов темпов роста (табл. 9).

**Таблица 9. Индексы темпов роста показателей
ОАО «Бабушкина крынка» за 2017–2019 гг.**

| Индексы темпов роста | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|---|---------|---------|---------|
| Среднегодовая стоимость введенных основных средств, тыс. рублей | 2,23 | 1,41 | 0,58 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. рублей | 1,7 | 0,86 | 0,82 |
| Фондоотдача, рублей | 1,09 | 0,7 | 0,93 |
| Фондоёмкость, рублей | 0,91 | 1,42 | 1,1 |
| Фондовооруженность, тыс.руб./чел | 1,04 | 1,41 | 0,75 |

Составим ранговую оценку показателей развития организации. Для этого присвоим по каждому году первый ранг показателю, индекс темпов роста, по которому был наивысшим. Второй ранг присвоим тем показателям, индексы по которым были соответственно вторыми по величине и так далее до пятого ранга (табл. 10).

**Таблица 10. Ранговая оценка показателей развития
ОАО «Бабушкина крынка» за 2017–2019 гг.**

| Показатели | Эталонный ранг | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|---|----------------|---------|---------|---------|
| Среднегодовая стоимость введенных основных средств, тыс. рублей | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. рублей | 2 | 2 | 4 | 3 |
| Фондоотдача, рублей | 3 | 3 | 5 | 2 |
| Фондоемкость, рублей | 4 | 5 | 1 | 1 |
| Фондовооруженность, тыс. рублей/чел | 5 | 4 | 3 | 4 |

Найдем отклонения ранговых оценок от эталонных значений по годам (табл. 11).

Таблица 11. Отклонения ранговых оценок от эталонных значений

| Показатели | Эталонный ранг | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|---|----------------|---------|---------|---------|
| Среднегодовая стоимость введенных основных средств, тыс. рублей | 1 | – | 1 | 4 |
| Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. рублей | 2 | – | 2 | 1 |
| Фондоотдача, рублей | 3 | – | 2 | -1 |
| Фондоемкость, рублей | 4 | 1 | -3 | -3 |
| Фондовооруженность, тыс. рублей/чел | 5 | -1 | -2 | -1 |

На основании отклонения рангов от их эталонных значений, найдем величину коэффициента конкордации Кендалла (табл. 12).

Таблица 12. Значение коэффициента Кендалла

| Коэффициент | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | Критический уровень для n=5 и уровня значимости 0,95 |
|----------------------|---------|---------|---------|--|
| Коэффициент Кендалла | 0,9 | 0,5 | 0,1 | 0,91 |

В табл. 13 представим расчет интегрального показателя производственного потенциала с учетом трех составляющих.

Таблица 13. Интегральная оценка производственного потенциала Управляющей компании холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка»

| Оценочные блоки | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|---|---------|---------|---------|
| Ресурсная составляющая | 0,9 | 0,94 | 0,98 |
| Эффективность использования производственных ресурсов | 0,58 | 0,6 | 0,8 |
| Соответствие эталонной динамике показателей | 0,9 | 0,5 | 0,1 |
| Интегральный показатель производственного потенциала | 0,77 | 0,67 | 0,64 |

В результате расчетов установлено, что в Управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка» в период 2017–2019 годов постепенно наблюдается снижение производственного потенциала, в 2019 году по сравнению с 2017 годом уровень показателя снизился на 16,8 %. Такая ситуация обусловлена несоответствием фактической динамики показателей эталонному значению, наблюдается снижение темпов роста среднегодовой стоимости основных средств и фондоотдачи. Динамику основных технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности Управляющей компании холдинга «Могилевская молочная компания ОАО «Бабушкина крынка» за период 2017–2018 годов можно охарактеризовать как отрицательную, объем производства снизился на 4,1 %, фондорентабельность – на 5,9 %, рентабельность производства – на 7,4 %. Это объясняется тем, что российский рынок для предприятия был закрыт, а новые рынки для экспорта найдены не были. Однако, в 2018–2019 годах наблюдается положительная динамика: объем производства увеличился на 16 %, численность работников – на 8,6 %, но показатель фондоотдачи с каждым годом снижается, что свидетельствует о том, что снижается эффективность использования основных средств. Установлено, что ежегодно формируется план мероприятий по внедрению новых технологий на производстве. На предприятии установлены импортные современные линии по переработке молока и упаковки готовой продукции, что имеет большое значение для соответствия продукции требованиям качества. Основными мероприятиями по повышению эффективного использования ресурсов организации должны стать: увеличение объемов производства и реализации молоч-

ной продукции, расширение существующих и поиск новых рынков сбыта, более интенсивное обновление оборудования.

Заключение. Оценка производственного потенциала перерабатывающих организаций АПК – это довольно сложный, многоэтапный процесс. Для его проведения используется система показателей, которые могут быть как качественными, так и количественными, а критерием производственного потенциала предприятия выступает качественная и (или) количественная характеристика объекта. Главными проблемами при оценке составляющих производственного потенциала АПК являются: выбор наиболее значимых показателей, оценивающих производственный потенциал по каждой составляющей; выбор или разработка методики оценки этих показателей и определение интегрального показателя. Оценка производственного потенциала организации на основе ресурсно-результативного подхода с выделением трех составляющих: ресурсной, эффективности использования производственных ресурсов и соответствие фактической динамики эталонной – позволяет рассчитать интегральный показатель производственного потенциала в динамике и определить основные направления повышения эффективного их использования.

Список литературы

1. Бердникова, Т. Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Т. Б. Бердникова. – Москва: ИНФРА, 2002. – 215 с.
2. Какора, М. И. Производственный потенциал организации: понятие и подходы к определению / М. И. Какора, В. В. Чичина // Правовые, экономические и социально-гуманитарные науки: сборник научных трудов. Выпуск 6, Могилев: БИП – Институт правоведения, 2020. – С.95–96.
3. Леонова, Н. Г. Эффективное использование основного капитала и разработка стратегии развития производственного потенциала: моногр. / Н. Г. Леонова, Д. А. Нижник; [научный редактор Е. А. Карловская]; ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет». – Хабаровск: Издательство ТОГУ, 2019. – 91с.
4. Мерзликина, Е. М. Оценка эффективности деятельности организации: моногр. / Е. М. Мерзликина. – Москва: МГУП, 2000. – 93 с.
5. Нгуен, Т. Т. Ханг. Производственный потенциал предприятий и эффективность его использования в условиях рынка: диссертация на соискание ученой степени канд. эк. наук / Т. Т. Ханг Нгуен. – Москва, 2001. – 181 с.
6. Организационный потенциал предприятия: учебное пособие / сост.: В. Н. Лазарев, Е. В. Пирогова, М. В. Кангро. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 190 с.

7. Потапова, Л. Н. Оценка эффективности использования производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия / Л. Н. Потапова, А. А. Степкина // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.by/>. – Дата доступа: 18.03.2021.

8. Ревуцкий, Л. Д. Потенциал и стоимость предприятия / Л. Д. Ревуцкий. – 2-е изд., доп. – Москва: Финансы и статистика, 2002. – 208 с.

9. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. – 6-е изд. испр. и доп. М: ИНФРА-М. – 2020. – 378 с.

10. Современные проблемы повышения эффективности функционирования АПК: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2018. – 138 с.

11. Фомин, П. А. Особенности оценки производственного и финансового потенциала / П. А. Фомин, М. К. Старовойтов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.by/>. – Дата доступа: 18.03.2021.

Информация об авторе.

Какора Марина Ивановна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия», тел. служ. (0222) 64-74-00, моб. 80296034076. E-mail: marina.kakora@mail.ru

Материал поступил в редакцию 11.04.2021 г.

УДК 338.43:615.32

РАЗВИТИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА В КОНТЕКСТЕ МИРОВОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Е. В. КАРАЧЕВСКАЯ, кандидат экономических наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

DEVELOPMENT OF MEDICINAL PLANT GROWING IN THE CONTEXT OF WORLD GLOBALIZATION

E. V. KARACHEVSKAIA, Candidate of economic sciences,
Assistant professor
Belarusian State Agricultural Academy

В статье представлены результаты анализа развития лекарственного растениеводства в рамках мировой глобализации.

The article presents results of the analysis of development of medicinal plant growing in the framework of world globalization. The importance

Отмечается значение лекарственного растительного сырья в рамках мировой экономики как стратегический ресурс, в первую очередь, ввиду того, что лекарственные растения выступают основой медицинских препаратов, которые обеспечивают здоровье и жизнеспособность нации и является сырьем для производства продукции с высокой добавленной стоимостью. В контексте мировой глобализации развитие лекарственного растениеводства осуществляется в усилении взаимодействия между странами, прослеживается рост импорта и экспорта лекарственного растительного сырья. Проведена оценка блока аналитических индикаторов импорта и экспорта в глобальной экономической конкуренции 2017 г. Выделена тройка лидеров в мировом экспорте и импорте лекарственного растительного сырья.

Ключевые слова: развитие, лекарственные растения, мировая глобализация, лекарственное растительное сырье, импорт лекарственного растительного сырья, экспорт лекарственного растительного сырья, глобальная экономическая конкуренция

of medicinal plant raw materials in the framework of world economy as a strategic resource is noted, first of all, due to the fact that medicinal plants are the basis of medicines that ensure the health and vitality of the nation and are a raw material for the production of products with high added value. In the context of world globalization, the development of medicinal plant growing is carried out in strengthening the interaction between countries, an increase in the import and export of medicinal plant raw materials is observed. An assessment of the block of analytical indicators of import and export in the global economic competition in 2017 was carried out. Three leaders in the world export and import of medicinal herbal raw materials were identified.

Key words: development, medicinal plants, world globalization, medicinal plant raw materials, import of medicinal herbal raw materials, export of medicinal herbal raw materials, global economic competition

Введение. В течение всех периодов развития фармацевтического рынка не ослабевал интерес научной медицины к лекарственным растениям, как к источнику сырья для производства эффективных и безопасных лекарственных препаратов. В нашей стране за последние годы не только в несколько раз увеличилось число производителей, занимающихся выпуском лекарственного растительного сырья (ЛРС), но и возросло количество потребителей, использующих терапию с помощью ЛРС, как более мягкий, безопасный и комплексный способ лечения [2–5].

Фармацевтический рынок является динамично развивающимся сектором мировой экономики, что объясняется ростом его емкости, быстрым расширением ассортимента и низкой эластичностью спроса на ле-

карственные препараты. Изучая рынок лекарственного растительного сырья, следует обратить внимание на его значимость в мировом масштабе: фитопрепараты сейчас представляют рынок в объеме 60 млрд долларов; более 40 % фармацевтической продукции в мире производится из лекарственных растений; а по прогнозам специалистов, общая потребность в них в ближайшие десять лет достигнет 60 %; около 80 % населения мира применяют лекарственные растения для лечения различных заболеваний; мировое производство лекарственных растений, включая эфиромасличные и пряные, оценивается в 330 млн тонн и охватывает 77 млн гектаров; глобальный объем рынка продуктов из лекарственных растений (таблетки, экстракты и т. д.) преодолел отметку в 71 млрд долларов США и продолжает расти.

Методы исследования. В процессе исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, сравнения, монографический и аналитический методы.

Основная часть. Изучая общемировую тенденцию возрастания интереса к лекарственным препаратам на основе лекарственного растительного сырья отметим:

- с 2008 года патенты на препараты из природного сырья по количеству регистрируемых в мире, существенно перегоняют количество патентов на синтезированные препараты;
- в целом около половины всех лекарств и 70 % сердечных препаратов производится на основе лекарственных растений;
- лекарственные растения остаются практически единственным средством профилактики и лечения в развивающихся странах;
- люди в развитых странах все больше осознают, что лекарства и профилактические средства, основой которых являются химические соединения, не столько полезны, сколько вредны;
- ухудшение экологической ситуации побуждает людей все чаще обращаться к природе;
- для лечения многих распространенных болезней в условиях современности наиболее эффективны лекарства на растительной основе;
- события 2020 года, когда человечество столкнулось с пандемией COVID-19 и необходимостью разработки действенной вакцины и повышения сопротивляемости организма также повысили значимость лекарственных растений.

В целом, лекарственные растения применяются в фитотерапии – это лечебные или профилактические мероприятия, проводимые при использовании различных видов растительного сырья.

Важно правильно выбирать лекарственное сырье – те части растений, которые будут применяться в приготовлении препаратов. У некоторых растений большая часть сконцентрирована в отдельных органах (корни, цветки, листья), у других – во всем растении. Таким образом, под термином «лекарственное сырье» понимают отдельные части или все растение целиком, которое правильно собрано, заготовлено, обработано и высушено. Из него уже готовят какие-либо лекарственные формы для фитотерапии. Итак, у лекарственных растений могут использоваться:

Листья (по-латыни *Folia*) в высушенном или свежем виде, отдельные части от сложных листьев (листья березы, листья брусники, листья подорожника, листья сенны).

Трава (*Herbae*) – это сушеные или свежие наземные побеги растений.

Цветы (*Flores*) – это лекарственное сырье, содержащее сушеные отдельные цветы или соцветия, отдельные части цветов.

Плоды (*Fructus*) – это простые плоды, ложные или сложные, соплодия или их отдельные части.

Семена (*Semina*) – это как цельные семена, так и часть семядолей, обычно они заготавливаются в свежем виде с последующим высушиванием.

Кора (*Cortices*) – это наружная часть в области ствола, корней или ветвей у деревьев, кустов.

Корни или корневища (*Radices* или *Rhizomata*) это высушенные или свежие части растений, расположенные под землей.

Формы применения лекарственных растений.

Лекарственные растения могут применяться в различных формах, для каждой из которых есть своя технология изготовления. К ним относятся: настои, отвары, настойки, порошки, мази, экстракты, сиропы, таблетки.

Лекарственные растения применяются не только в фармацевтике, то и в других сферах: в фармацевтической промышленности; в ветеринарии и зоотехнике; в пчеловодстве; в легкой промышленности; в пищевой промышленности; при производстве парфюмерно-косметических препаратов; в целлюлозно-бумажной промышленности; в топливной промышленности; в химической промышленности; в овощеводстве и садоводстве; в декоративном сегменте для озеленения; в зеленом туризме и рекреационной деятельности.

К основным переработчикам лекарственного сырья относят: фармацевтическая индустрия – лекарственные средства; пищевая про-

мышленность – пищевые продукты, БАДы, сиропы, напитки, прочее; производство косметики и парфюмерии.

В современной мировой экономике лекарственные растения являются стратегическим ресурсом, в первую очередь, ввиду того, что они выступают основой медицинских препаратов, которые обеспечивают здоровье и жизнеспособность нации и является сырьем для производства продукции с высокой добавленной стоимостью.

Выращивание лекарственных растений рассматривается как перспективная модель сохранения экологии Земли:

- выращивание лекарственных растений повысит эффективность использования малопригодных для выращивания других растений земель в условиях засушливого климата;

- выращивание лекарственных растений снижает эмиссию парниковых газов;

- некоторые виды лекарственных растений способны улучшать качество почвы;

- значительное количество лекарственных растений может расти на непродуктивных и деградированных землях;

- лекарственные растения, в частности дикорастущие – это мощный инструмент, который способствует биоразнообразию экосистем;

- производство гидролатов и эфирных масел из лекарственных растений является фактически безотходным, так как отходы переработки трав служат удобрением для земли или мульчей.

Мировая торговля является традиционной, и служит количественным выражением международного разделения труда, преимущества которого связаны с повышением эффективности производства, снижением издержек производства и поиском наилучшего удовлетворения экономических интересов. При экспорте страна получает выгоду, измеряемую разницей между более высокой мировой ценой и более низкой внутренней ценой. При импорте происходит экономия внутренних затрат на основе отказа от национального производства того или иного вида товара, так как цены на ввозимые из-за рубежа товары ниже по сравнению с издержками их производства внутри страны.

Анализ объема импортируемого лекарственного сырья затрудняется особенностью товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности, так, например, лекарственные растения включаются в несколько кодов товарных позиций: 0909 Семена аниса, бадьяна, фенхеля, кориандра, тмина, ягоды можжевельника; 0910 Имбирь, шафран, куркума, чабрец, лавровый лист, прочие пряности; 1211 Растения, ис-

пользуемые в парфюмерии или фармации [3]. Динамика импорта лекарственных растений приведен в табл. 1.

Таблица 1. Динамика мирового импорта лекарственного растительного сырья, 2013–2017 г., млн. долларов

| Страны | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2019 г. в % к 2015 г. |
|-------------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------------------|
| Беларусь | 9,27 | 5,82 | 6,74 | 7,19 | 12,86 | 138,70 |
| Япония | 413,29 | 457,43 | 422,68 | 425,83 | 425,88 | 103,05 |
| Россия | 59,76 | 68,78 | 75,80 | 71,14 | 73,50 | 123,00 |
| Испания | 173,18 | 185,59 | 202,39 | 174,45 | 177,81 | 102,67 |
| Южная Корея | 114,16 | 114,14 | 107,92 | 117,09 | 134,15 | 117,51 |
| Украина | 7,63 | 9,96 | 9,85 | 9,70 | Нет данных | – |
| Сингапур | 157,54 | 148,03 | 141,28 | 146,87 | 145,21 | 92,17 |
| Болгария | 8,28 | 8,31 | 9,50 | 13,06 | 11,22 | 135,55 |
| Бразилия | 38,49 | 39,17 | 52,39 | 52,81 | 45,98 | 119,45 |
| Польша | 53,55 | 56,32 | 65,79 | 79,30 | 84,42 | 157,67 |
| США | 723,98 | 744,22 | 776,90 | 840,18 | 788,34 | 108,89 |
| Италия | 119,06 | 141,32 | 138,65 | 130,20 | 127,56 | 107,14 |
| Франция | 162,73 | 176,17 | 191,36 | 200,26 | 211,66 | 130,07 |
| Германия | 411,37 | 442,67 | 496,17 | 557,24 | 558,49 | 135,76 |
| Китай | 144,71 | 113,26 | 123,29 | 135,61 | 270,13 | 55,98 |

Лидером в мировом импорте лекарственного растительного сырья является США, объем импорта в 2019 году составил 788,3 млн долларов, на втором месте Германия, которая импортировала в 2019 году лекарственного растительного сырья на 558,49 млн долларов, и на третьем месте Япония – импорт в 2019 году составил 425,88 млн долларов. В динамике за 2015–2019 гг. отмечается рост импорта в разрезе практически всех стран [2].

Импорт лекарственного растительного сырья в Республику Беларусь в 2019 году составил 6,74 млн долларов.

Лидером в мировом экспорте является Китай, в 2019 году экспорт лекарственного растительного сырья из данной страны составил 1651,13 млн долларов. Второе место в тройке лидеров по экспорту сырья занимает Германия, США заняла третью позицию мирового экспорта. По сравнению с 2015 годом наблюдается значительный рост экспорта из Беларуси, России, отмечается рост экспорта из Испании, Германии, Бразилии соответственно на 125,8 %, 39,8 %, 32,7%, 25,3 %, 50,9 % (табл. 2).

Таблица 2. Динамика мирового экспорта лекарственного растительного сырья, 2015–2019 г., млн долларов

| Страны | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2019 г. в % к 2015 г. |
|-------------|---------|---------|---------|---------|-------------|-----------------------|
| Беларусь | 1,99 | 1,68 | 1,72 | 2,65 | 4,50 | 225,8 |
| Япония | 7,87 | 11,47 | 8,99 | 9,11 | 9,30 | 118,2 |
| Россия | 27,16 | 38,19 | 28,19 | 29,23 | 37,97 | 139,8 |
| Испания | 164,09 | 199,71 | 212,4 | 210,19 | 217,72 | 132,7 |
| Южная Корея | 89,24 | 54,78 | 71,97 | 85,46 | 87,74 | 98,31 |
| Украина | 11,96 | 15,03 | 13,65 | 16,01 | Нет дан-ных | – |
| Сингапур | 69,83 | 71,02 | 76,33 | 69,61 | 73,19 | 104,8 |
| Болгария | 44,42 | 38,79 | 37,61 | 44,06 | 47,10 | 106 |
| Бразилия | 27,01 | 25,10 | 26,86 | 36,17 | 40,76 | 150,9 |
| Польша | 79,00 | 76,74 | 81,34 | 109,28 | 116,97 | 148,1 |
| США | 200,75 | 214,51 | 224,3 | 236,49 | 226,39 | 112,8 |
| Италия | 55,23 | 58,82 | 55,18 | 61,82 | 55,04 | 99,66 |
| Франция | 101,7 | 96,63 | 101,33 | 107,12 | 98,96 | 97,3 |
| Германия | 265,67 | 282,61 | 318,16 | 334,80 | 332,98 | 125,3 |
| Китай | 1539,37 | 1428,95 | 1461,80 | 1400,50 | 1651,13 | 107,3 |

Развитие глобальной системы мирового хозяйства в условиях интернационализации, углубление специализации и кооперирования на основе международного разделения труда способствовало концентрации производства наукоемкой и высокотехнологичной продукции в индустриально развитых странах. Комплекс показателей оценки участия страны в системе внешнеторговых связей должна включать в себя следующие индикаторы: коэффициент диверсификации, коэффициент концентрации, количество торговых партнёров, доля пяти крупнейших партнёров, (%), количество партнёров, составляющих 50 % торгового потока (табл. 3).

Одним из показателей состояния и развития внешней торговли является показатель концентрации экспорта или импорта страны. Зависимость от одной или нескольких статей экспорта или импорта (высокий уровень концентрации) делает экономику страны, особенно малую открытую, уязвимой к внешним шокам, в том числе к тем, которые вызываются резкими колебаниями условий внешней торговли. С другой стороны, специализация страны, основанная на преимуществах экономики на масштабах производства, приводит к росту производительности труда и, следовательно, конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Таблица 3. Блок аналитических индикаторов импорта в глобальной экономической конкуренции 2019 г.

| Страны | Коэффициент диверсификации | Коэффициент концентрации | Количество торговых партнёров | Доля пяти крупнейших партнёров, % | Количество партнёров, составляющих 50 % торгового потока |
|-------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| Беларусь | 3,27 | 3 090,55 | 34,00 | 94 | 1 |
| Япония | 2,70 | 4 426,48 | 63,00 | 92 | 1 |
| Россия | 6,02 | 2 212,37 | 61,00 | 75 | 2 |
| Испания | 5,63 | 2 724,61 | 74,00 | 78 | 2 |
| Южная Корея | 4,51 | 2 868,86 | 70,00 | 81 | 1 |
| Украина | 4,83 | 2 239,16 | 35,00 | 80 | 1 |
| Сингапур | 3,37 | 3 542,34 | 60,00 | 87 | 1 |
| Болгария | 5,71 | 2 311,35 | 33,00 | 76 | 2 |
| Бразилия | 4,35 | 2 677,35 | 52,00 | 80 | 1 |
| Польша | 9,09 | 1 143,09 | 68,00 | 66 | 3 |
| США | 6,36 | 1 836,04 | 109,00 | 73 | 2 |
| Италия | 10,02 | 1 002,73 | 69,00 | 64 | 3 |
| Франция | 13,04 | 826,07 | 114,00 | 54 | 4 |
| Германия | 14,46 | 699,93 | 115,00 | 52 | 4 |
| Китай | 5,62 | 2 797,48 | 63,00 | 79 | 2 |

Данные табл. 3 показывают, что наибольшая диверсификация импорта наблюдается в Германии, где коэффициент диверсификации составил 14,46, 4 партнёра данной страны, составляющих 50 % торгового потока. Количество торговых партнеров составляет 115. Что касается Республики Беларусь, то отмечается низкая диверсификация как импорта, так и экспорта (табл. 4). Что подтверждается тенденцией других индикаторов экспорта в глобальной экономической конкуренции.

Блок аналитических индикаторов экспорта в глобальной экономической конкуренции за 2019 г. представлен в табл. 4.

Таблица 4. Блок аналитических индикаторов экспорта в глобальной экономической конкуренции 2019 г.

| Страны | Коэффициент диверсификации | Коэффициент концентрации | Количество торговых партнёров | Доля пяти крупнейших партнёров, % | Количество партнёров, составляющих 50% торгового потока |
|-------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| Беларусь | 2,06 | 6 697 | 8 | 99,86 | 1,00 |
| Япония | 7,29 | 2 513 | 42 | 71,40 | 1,50 |
| Россия | 4,81 | 2 464 | 53 | 82,00 | 1,33 |
| Испания | 10,66 | 1 168 | 123 | 60,16 | 3,67 |
| Южная Корея | 2,41 | 4 917 | 62 | 92,91 | 1,00 |
| Украина | 7,06 | 1 843 | 44 | 73,73 | 1,67 |
| Сингапур | 5,56 | 1 522 | 49 | 74,43 | 1,67 |
| Болгария | 6,13 | 2 173 | 53 | 71,83 | 1,67 |
| Бразилия | 3,98 | 2 683 | 40 | 87,02 | 1,00 |
| Польша | 7,45 | 1 598 | 149 | 65,05 | 2,00 |
| США | 8,88 | 1 672 | 95 | 62,53 | 3,67 |
| Италия | 7,37 | 1 487 | 75 | 67,53 | 2,33 |
| Франция | 10,28 | 1 186 | 115 | 61,08 | 3,33 |
| Германия | 14,51 | 680 | 114 | 50,76 | 4,33 |
| Китай | 10,76 | 1 080 | 110 | 60,37 | 3,33 |

Диверсификация экспорта/импорта представляет собой комплексное экономическое явление. Анализ теоретических концепций дает основание сделать вывод, что диверсификация является условием непрерывности развития экспорта-импорта и противостоит его концентрации. Иначе говоря, она служит методом трансформации структуры экспорта/импорта в целях снижения зависимости от одного товара или одного торгового партнера.

На основании анализа годовой статистики международной торговли товарами был рассмотрен блок аналитических индикаторов, которые в целом характеризуют позиции стран в глобальной экономической конкуренции [2].

Коэффициент концентрации экспорта Республики Беларусь составил 6 697 (табл. 4). Доля пяти крупнейших партнёров в 2019 году составила 99,9 %.

К крупнейшим партнерам по экспорту с республикой (по данным за 2019 год) относятся Россия, Польша, Латвия, Китай, Грузия, Эстония (рисунк)

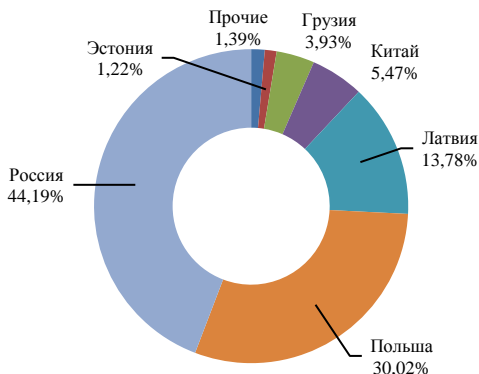


Рисунок. Структура экспорта лекарственного растительного сырья из Республики Беларусь за 2019 г.

Совокупный объем экспорта Республики Беларусь в 2019 году составил 4,5 млн долларов. Что позволило к 2019 г. усилить концентрацию и диверсификацию экспорта.

Заключение. Таким образом, отмечается некоторое оживление мировой торговли лекарственным растительным сырьем. Возможно, невысокая диверсификация белорусского экспорта становится заложником низкой конкурентоспособностью отечественного лекарственного сырья. Однако в динамике прослеживается положительная тенденция в росте экспорта и импорта лекарственного растительного сырья, активное вовлечение отрасли в мировую глобализацию.

Список литературы

1. Биологическое разнообразие Беларуси. Состояние, охрана, устойчивое использование: шестой отчет о выполнении Республикой Беларусь Конвенции о биологическом разнообразии / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Минск: ООО «Альтиора Форте», 2019. – 70 с.
2. Годовая статистика международной торговли товарами (ГС02) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trendeconomy.ru/> – Дата доступа: 11.03.2021.
3. Карачевская, Е. В. Особенности развития внешней торговли эфиромасличной и лекарственной отрасли в Республике Беларусь/ Е. В. Карачевская // Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2019. – № 2. – С. 41–45.

4. Карачевская, Е. В. Прогноз территориального размещения лекарственной отрасли в системе агропромышленного комплекса Республики Беларусь / Е. В. Карачевская // Вестник БГСХА. – 2019. – № 3. – С. 25–29.

5. Основные результаты научных и прикладных исследований лаборатории биоразнообразия природных ресурсов // Официальный сайт Центрального ботанического сада НАН Беларуси. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbг.org.by/index.php/structure/lbpr/results/medicinal> – Дата доступа: 11.03.2021.

Информация об авторе

Карачевская Елена Владимировна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры математического моделирования экономических систем АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. моб. 8 (029) 1771565. E-mail: zhelovka@mail.ru

Материал поступил в редакцию 11.03.2021 г.

УДК 339.18

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦИКЛА СВЕКЛОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Е. В. КОКИЦ, кандидат экономических наук, старший преподаватель УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

COMPLEX ASSESSMENT OF PRODUCTION-LOGISTICS CYCLE OF BEET-PROCESSING ORGANIZATIONS

E. V. KOKITS, Candidate of economic sciences, Senior lecturer Belarusian State Agricultural Academy

Рассмотрена перспектива развития производственно-логистического цикла на перерабатывающих предприятиях свеклосахарного подкомплекса. Механизм интеграции производственных процессов производителя сырья и готовой продукции направлен на создание цепей поставок. Концепция комплексной оценки производственно-логистического цикла описывается через методи-

The perspective of development of the production and logistics cycle at the processing plants of sugar beet subcomplex is considered. The mechanism for integrating the production processes of a manufacturer of raw materials and finished products is aimed at creating supply chains. The concept of a comprehensive assessment of the production and logistics cycle is described through the methodology for constructing and as-

ку построения и оценки цепей поставок в свеклосахарном подкомплексе.

Ключевые слова: производственно-логистический цикл, перерабатывающие предприятия, свеклосахарный подкомплекс, производители сырья, цепи поставок, комплексная оценка производственно-логистического цикла.

sessing supply chains in the sugar beet subcomplex.

Key words: production and logistics cycle, processing plants, sugar beet subcomplex, producers of raw materials, supply chains, comprehensive assessment of the production and logistics cycle.

Введение. Подходы к комплексной оценке производственно-логистического цикла на предприятии за последнее десятилетие существенным образом меняются. Это становится возможным благодаря возникновению и развитию новых хозяйственных отношений и информационных технологий, которые формируют новый тип взаимодействия предприятия-производителя и поставщиков на базе применения современной концепции управления жизненным циклом логистической системы. Новые возможности приводят к повышению эффективности в сфере не только производственной деятельности, но и логистической подсистемы в сфере выбор поставщика сырья, складирование, транспортировка, интеграция производственно-логистического процесса сельскохозяйственного производителя и свеклоперерабатывающих организаций, финансовое состояние, расчета параметров оценки потенциала свеклоперерабатывающих организаций – отрасли комплексного управления материальным, финансовыми и информационным потоком внутри предприятия и организации [3, 8].

Анализ источников. О значении процессов комплексной оценки производственно-логистического цикла свидетельствуют ряд исследований, отражающих проблему управления жизненным циклом и устойчивого развития логистической системы. Модели жизненного цикла рассматриваются как своеобразный каркас производственно-логистической системы нового поколения, интегрирующий такие элементы, как продукция, логистические процессы, производственные активы предприятия. На этой основе происходит формирование механизма проактивного управления, предусматривающего целостную (комплексную) оценку производственно-логистического цикла, как сложного организационно-технического объекта предприятия.

Основная часть. Процесс производства сахара является сложным и, следовательно, относится к тонкой химической технологии. Свекла, поступающая в переработку, может быть разного качества. Для оценки качества свеклы на сахарных заводах имеются лаборатории, в которых

определяется качество продукции на всех этапах ее обработки. Контроль качества продукции необходим для оперативного изменения технологического процесса.

Основными стандартными этапами производства сахарной продукции являются: приемка и хранение свеклы; транспортировка, очистка, мойка; диффузия; дефекосагурация; выпаривание; кристаллизация и производство белого сахара; высушивание сахара и возврат желтого сахара (рисунок) [1, 2, 4].

В зависимости от производственной необходимости получения сахарной продукции различного качества в свеклоперерабатывающих организациях используются различные технологические схемы получения сахара.



Рисунок. Основные этапы производства сахара

В современной сахарной промышленности используются 2- и 3-этапные схемы получения сахара. При использовании свеклы более высокого качества недостаточно двух выпариваний и кристаллизации (2-этапная). Для более полного извлечения сахара в основном используют 3-этапную схему получения сахара [1, 4, 5].

В современной сахарной промышленности используются 2- и 3-этапные схемы получения сахара. При использовании свеклы более высокого качества недостаточно двух выпариваний и кристаллизации (2-этапная). Для более полного извлечения сахара в основном используют 3-этапную схему получения сахара [1, 6, 7].

Стадии производства и, соответственно, технология переработки сахарной свеклы взаимосвязаны. Сначала сахарная свекла подается с помощью гидравлического конвейера с потоком воды в водоотделитель.

Далее свекла попадает в свеклономоечную машину и отмывается от легких (ботва, солома) и тяжелых примесей.

Вымытые корнеплоды взвешивают на автоматических весах и измельчают в стружку, которая поступает в диффузионный аппарат и обезвоживается горячей водой в противотоке. В результате экстракции

(диффузии) сахарозу и некоторые из несхаров свекольного сока переносят в воду, при этом образуется так называемый диффузионный сок [10, 11].

Эффективность технологического процесса, оцененная по коэффициенту завода, характеризующаяся максимальной производительностью с наименьшими издержками производства, зависит в первую очередь от максимального использования оборудования и согласованности работы основных подразделений свеклоперерабатывающих организаций.

Создание цепей поставок в свеклосахарном подкомплексе начинается с отбора участников, согласно которому определяются альтернативные варианты цепей поставок сырья и готовой продукции, включающие производственную цепь, доставку, хранение и интеграцию с производственными процессами производителя сырья и готовой продукции.

Методика построения и оценки цепей поставок в свеклосахарном подкомплексе заключается в следующем:

Этап 1. Формализация параметров оценки производственно-логистического цикла свеклоперерабатывающих организаций для условий взаимосоотрудничества.

1.1. Оценка альтернативных вариантов цепей поставок по параметрам групп логистического цикла свеклоперерабатывающих организаций.

Этап 2. Проектирование оптимальной цепи поставок.

2.1. Выбор оптимального варианта цепи поставок по принятому критерию.

Этап 1. Первоначальным этапом формирования цепей поставок для условий взаимосоотрудничества является формализация параметров оценки производственно-логистического цикла свеклоперерабатывающих организаций.

Оценка сформированных вариантов осуществляется по группам производственно-логистического цикла свеклоперерабатывающих организаций по основным параметрам.

Характеристика и формулы расчета значений параметров оценки представлены в табл. 1.

Таблица 1. Характеристика и расчет значений параметров оценки логистического цикла свеклоперерабатывающих организаций для условий взаимосотрудничества

| Параметры оценки | Характеристика параметров и формула расчета |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Выбор поставщика сырья | |
| Степень удовлетворения качеством производимой свеклы | <p>Производитель сахара определяет уровень технологического соответствия производства сахарной свеклы (уровень содержания сахара, сохранность сырья при поставке):</p> $K = \frac{T_p}{T_t} \times 100 \%,$ <p>где T_p – фактический уровень качества производителя сахарной свеклы; T_t – требуемый уровень качества, определенный в заказе</p> |
| Уровень соответствия квалификации персонала требованиям контрактора | $P = \frac{K_p}{K_t} \times 100 \%,$ <p>где K_p – значение соответствия квалификации персонала n-го субконтрактора; K_t – требуемый уровень квалификации персонала потенциальных субконтракторов, определенный в договоре</p> |
| Восприимчивость к инновациям | Инновационность оценивается уровнем восприимчивости к инновациям |
| Складирование | |
| Сохранность сахарной свеклы при хранении и выполнении погрузочно-разгрузочных операций | Различают сохранность по количеству и качеству. Оценка по данным параметрам позволяет определить не только сохранность объема и массы груза в каждом соответствующем звене цепи поставок, но и степень сохранения физических, химических и других качественных свойств продукции |
| Эффективность использования складских площадей | Данный параметр определяет уровень полезного использования площади складов организаций – участников цепей поставок – или эффективности хранения продукции субконтракции на складах региональной инфраструктуры, зависящей от оптимальной схемы размещения груза и степени соответствия площади хранения нормативной площади загрузки склада |

| 1 | 2 |
|--|---|
| Возможность выполнения дополнительных складских операций | Согласно определенному контрактному перечню необходимых дополнительных складских операций, для каждого варианта хранения рассчитывается уровень выполнения дополнительных складских операций, который может обеспечить звено цепи поставок, выполняющее функции складирования |
| Транспортировка | |
| Сохранность груза при транспортировке по количеству и качеству | $S_c = \frac{Q_b}{Q_a} \times 100 \%,$ <p>где $-Q_b$ количество поставляемого сырья (сахарной свеклы), а также уровень дигестии до транспортировки; Q_a – количество сырья (сахарной свеклы), а также уровень дигестии после транспортировки</p> |
| Соблюдение необходимых условий транспортировки | Доставка груза в соответствии с графиком и скоростью поставки |
| Уровень доступности информации о движении груза | <p>Одним из наиболее важных параметров оценки вариантов цепи поставок является уровень доступности информации о движении груза, обеспечивающий оценку интеграции и сопряжения функционирования цепей поставок.</p> <p>Уровень доступности информации описывается следующими возможными значениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> возможность on-line-контроля движения груза через Интернет; возможность получения информации о местонахождении груза по телефону; возможность получения информации о местонахождении груза по sms и E-mail; невозможность получения информации до фактического прибытия груза |
| Деловая репутация перевозчика | <p>Данный параметр определяет характер деловой активности перевозчиков, степень их ответственности, уровень удовлетворенности клиентов оказанными услугами.</p> <p>Расчет значений данного параметра осуществляется на основании анализа информации об отзывах клиентов, интернет-обзоров, аналитических статей, деловых изданий</p> |

| Окончание таблицы 1 | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Интеграция производственно-логистического процесса сельскохозяйственного производителя и перерабатывающего предприятия | |
| Соблюдение сроков поступления сырья на производство | Значение данного параметра определяется величиной фактического времени, необходимого для переработки сырья в нужном объеме, и возможностью его поставки в требуемом количестве исходя из загрузки имеющихся мощностей |
| Уровень технического сопряжения параметров транспорта и склада | Значение данного параметра определяется степенью выполнения соблюдения необходимых характеристик транспортировки сырья для обеспечения бесперебойного процесса разгрузки продукции на складе производителя готовой продукции |
| Совокупные затраты | $C_t = \sum C_{pm} + \sum C_{sm} + \sum C_{tn},$ где C_{pm} – затраты на производство каждой сельскохозяйственной организации, м; m – число звеньев в канале цепи поставок; C_{sm} – затраты на хранение, погрузочно-разгрузочные работы, возникающие во всех соответствующих звеньях цепи поставок; C_{tn} – затраты на доставку заказа контрактору (совокупные транспортные затраты в канале цепи поставок), возникающие при перевозке между $m-1$ звеньями канала |
| Финансовые условия реализации сырья и готовой продукции | Финансовые условия реализации сырья и транспортных услуг представляют собой возможность предоставления отсрочки платежа для производителя готовой продукции или необходимость осуществления предварительной оплаты, а также оплату заказа в срок его выполнения |

Поскольку оценочные параметры имеют разную экономическую природу и размерность, можно формализовать параметры оценки, чтобы довести их до однородности с использованием экономико-математической модели нечетких множеств, построив функцию принадлежности к цели оптимизации в каждой группе производственно-логистического цикла для значений каждого параметра оценки.

Расчет оценки производственно-логистического цикла «Выбор поставщика сырья» осуществляется по трем основным критериям: степень удовлетворения качеством производимого сырья, уровень соот-

ветствия квалификации персонала требованиям контрактора, восприимчивость к инновациям.

Вторым логистическим параметром оценки цепи производственно-логистического цикла является складирование. Данный параметр включает следующие критерии: вместимость складских помещений, затраты на складирование, себестоимость складирования 1 тонны, эффективность использования складских площадей, сохранность продукции (сахарной свеклы) при хранении и выполнении погрузочно-разгрузочных операций, уровень обеспечения требуемых условий складского хранения.

Оценка производственно-логистического цикла по критерию «Транспортировка» проводится на основании предложенных автором параметров таких как удаленность зоны свеклосеяния, средний радиус доставки, тарифы за 1 тонна-км.

Оценки интеграции производственно-логистического процесса сельскохозяйственных производителей и свеклоперерабатывающих организаций проводится по критериям: соблюдение сроков поступления сырья на производство, % и уровень технического сопряжения параметров транспорта и склада.

Применительно к свеклосахарному подкомплексу, расчет параметров оценки производственно-логистического цикла показал, что в наилучшем положении находится ОАО «Скидельский сахарный комбинат». На последнем месте – ОАО «Слущкий сахарорафинадный комбинат» (табл. 2).

В результате анализа производственно-логистического цикла в целом по свеклосахарной промышленности установлено, что существуют резервы повышения эффективности функционирования производственно-логистического цикла каждой свеклоперерабатывающей организации в частности и логистической системы в целом. После осуществления первого этапа, т. е. формализации параметров оценки логистического цикла свеклосахарных организаций рекомендуется перейти к оптимизации выбранных параметров и логистической системы в целом.

Таблица 2. Оценка потенциала свеклоперерабатывающих организаций

| Параметры оценки | ОАО «Скидельский сахарный комбинат» | ОАО «Слущкий сахарорафинадный комбинат» | ОАО «Городейский сахарный комбинат» | ОАО «Жабинковский сахарный завод» |
|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Выбор поставщика сырья, % | 85,2 | 88,8 | 89,9 | 97,7 |
| Складирование, % | 99,65 | 93,02 | 92,16 | 94,76 |
| Транспортировка, % | 95,8 | 68,9 | 80,5 | 76,8 |
| Интеграция производственно-логистического процесса сельскохозяйственного производителя и свеклоперерабатывающих организаций, % | 89,8 | 98,05 | 90,65 | 88,85 |
| Финансовое состояние, % | 100,0 | 89,4 | 94,8 | 94,7 |
| В среднем | 94,1 | 87,6 | 89,6 | 90,6 |

Этап 2. Проектирование оптимальной цепи поставок заключается в выборе системы производственно-логистической цепи, оценке альтернативных вариантов цепи поставок по параметрам групп логистического цикла.

При этом оптимизация производственно-логистического цикла позволит обеспечить рост доходности каждого участника цепи поставок, рост числа квалифицированных кадров в организациях и рост занятости, что будет способствовать увеличению налоговых поступлений в бюджет и определит рост валового регионального продукта.

Выбор оптимальной схемы транспортировки следует осуществлять отдельно для каждого альтернативного варианта, для которого рекомендуется рассчитать значения относительной важности для каждого параметра оценки и режима транспортировки. С целью оптимизации указанных параметров строится морфологическая матрица, в которой необходимо учесть параметры функционирования отдельного участника системы, а также системы в целом.

Экономический эффект оптимизации производственно-логистического цикла является многоуровневым. При его оценке необходимо учесть, как отразится формирование оптимизированных производственных и логистических взаимосвязей не только на деятельности каждого отдельного участника отношений, но и на резуль-

тативности отрасли в целом, а также на экономическом состоянии экономики Республики Беларусь [6, 9, 11].

Оценка производственно-логистического цикла как одного из параметров стратегического анализа, необходимого при обосновании механизма формирования логистической системы в свеклосахарном подкомплексе содержит научную новизну, состоящую в актуализации перспективных направлений развития логистической системы, что обеспечивает ритмичность поставок, соблюдение сроков, синхронизацию материальных, финансовых и информационных потоков. Практическая реализация предложенного подхода состоит в минимизации логистических издержек (транспортных, складских), что обеспечит повышение эффективности функционирования логистической системы свеклосахарного подкомплекса республики.

Заключение. Таким образом, проведена оценка производственно-логистического цикла по выработанным критериям (выбор поставщика сырья, складирование, транспортировка, интеграция производственно-логистического процесса сельскохозяйственного производителя и свеклоперерабатывающих организаций финансовое состояние, расчета параметров оценки потенциала свеклоперерабатывающих организаций). Установлено, что в результате оценки производственно-логистического цикла следующее:

1. Оптимизация производственно-логистического цикла осуществлялась по следующим критериям: выбор поставщика сырья, складирование, транспортировка, интеграция производственно-логистического процесса сельскохозяйственного производителя и свеклоперерабатывающих организаций, финансовое состояние, расчета параметров оценки потенциала свеклоперерабатывающих организаций.

2. Оценка по критериям показала:

– «Выбор поставщика» – наиболее выгодное положение занимает зона свеклосеяния ОАО «Жабинковский сахарный завод», на втором месте – ОАО «Скидельский сахарный комбинат»;

– «Складирование» – наиболее эффективно используются складские помещения в ОАО «Скидельский сахарный комбинат»;

– «Транспортировка» – ОАО «Скидельский сахарный комбинат» находится в лучших условиях, также на данном предприятии отмечается наименьшая сумма логистических затрат на единицу сырья;

– «Интеграция производственно-логистического процесса сельскохозяйственного производителя и свеклоперерабатывающих организаций» – ОАО «Слущкий сахарорафинадный комбинат» является наиболее координированной организацией.

3. В целом по отрасли ОАО «Скидельский сахарный комбинат» наиболее оптимально использует свой производственно-логистический потенциал. Результаты приведенных расчетов позволили определить группы показателей, оптимизация которых обеспечит повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования и отрасли в целом, а также конкурентоспособность производимой и реализуемой продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Список литературы

1. Барановский, А. KWS – дневник посевов. Сахарная свекла: итоги сезона / А. Барановский, Н. Лукьянюк, О. Бобер // Белорусское сельское хозяйство. – 2016. – № 8 (172). – С. 56–57.

2. Дейнека, М. Ф. Экономическое обоснование и внедрение новых технологий при производстве сахара / М. Ф. Дейнека / Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси [Текст]: материалы VIII Междунар. молодеж. науч.-практ. конф., 4 апр. 2014 г. – Пинск: Полес. гос. ун-т, 2014. – С. 106–108.

3. Елисеева, Ю. В. Моделирование логистических бизнес-процессов в кластере промышленности строительных материалов (на примере воронежской области): дис. ... д-ра канд. наук / Ю. В. Елисеева. – Воронеж, 2015. – 206 л.

4. Каргашев, А. В., Некрасов, А. Г., Атаев, К. И. Управление жизненным циклом сложной наукоемкой продукцией в интегрированных сетях поставок. Монография. М.: PrintUp, 2016 – 324 с.

5. Кокиц, Е. В. Анализ развития рынка свеклосахарной продукции Республики Беларусь / Е. В. Кокиц // Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад., – 2019. – № 4. – С. 40-43.

6. Кокиц, Е. В. Методика определения эффективности логистической деятельности на предприятиях свеклосахарного подкомплекса // Вестн. Белорус. гос. с.-х. акад., – 2020. – № 3. – С. 57–61.

7. Методические рекомендации по стратегии сбалансированного развития рынков сельскохозяйственного сырья и продовольствия на инновационной основе / Н. В. Киреенко [и др.]. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2016. – 70 с.

8. Механизмы эффективного регулирования развития АПК в современных условиях: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2019. – 151 с.

9. Мониторинг формирования урожайности и качества сахарной свёклы в Республике Беларусь за 1966–2019 гг. / В. П. Гнилозуб, И. В. Чечёткина, М. И. Гуляка, Е. М. Кашевич, Е. А. Шкраба // Сахар. Технология высоких урожаев, 2020 – № 5. – С. 26-30.

10. Некрасов, А. Г. Модель жизненного цикла производственно-логистической системы предприятия / А. Г. Некрасов // НИР. Экономика фирм, 2017. – № 1 (18). – С. 40–43.

11. Сахарные заводы будут работать в рыночных условиях [Электронный ресурс] // Национальный правовой интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.government.by/ru/content/9680>– Дата доступа: 20.03.2020.

Информация об авторе

Кокиц Елена Валерьевна – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры управления УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: e-mail: lena.kokits@mail.ru

Материал поступил в редакцию 11.04.2021 г.

УДК 338.431.2:303.722.4

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАЙОНОВ КАК КЛАСТЕРНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

А. В. КОЛМЫКОВ, кандидат экономических наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

THE MAIN GOALS, TASKS AND FUNCTIONS OF SUSTAINABLE SOCIO- ECONOMIC DEVELOPMENT OF ADMINISTRATIVE DISTRICTS AS CLUSTER ORGANIZATIONS

A. V. KOLMYKOV, Candidate of economic sciences, Assistant professor
Belarusian State Agricultural Academy

В статье рассмотрены основные цели, задачи и функции устойчивого социально-экономического развития административных районов как кластерных организаций. Приводится анализ основных причин тенденций снижения численности сельского населения административных районов. Выявлена совокупность основных социальных проблем в административных районах. Раскрываются основные мероприятия по социально-экономическому развитию административных районов. Определены направления стимулирования процесса диверсификации сельской экономики приемлем мер государственной поддержки.

Ключевые слова: социально-

The article discusses the main goals, objectives and functions of sustainable socio-economic development of administrative regions as cluster organizations. The analysis of the main reasons for the trends in the decrease in the rural population of the administrative districts is given. The set of the main social problems in the administrative districts is revealed. The main measures for the socio-economic development of administrative districts are revealed. The directions of stimulating the process of diversification of the rural economy through the adoption of measures of state support have been determined.

Key words: socio-economic development, administrative districts, cluster organizations, rural population, social

экономическое развитие, административные районы, кластерные организации, численность сельского населения, социальные проблемы, диверсификация сельской экономики, государственная поддержка.

problems, diversification of the rural economy, government support.

Введение. Современные подходы к цифровой экономике ориентированы на устойчивое социально-экономическое развитие административных районов как определенных кластерных организаций, которые, являясь постоянно динамично развивающимся системным процессом, обеспечивают улучшение условий жизни, быта, труда, благосостояния, культурно-бытового обслуживания населения, рост эффективности производства посредством использования совокупности юридических, экономических, социальных, экологических и других мер и т. д. [4, 5]. При этом кластером является сконцентрированная на определенной территории группа взаимосвязанных организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих свои конкурентные преимущества и кластера в целом [3]. Кластерная организация включает определенную совокупность взаимосвязанных кластеров, призванных обеспечить долгосрочное устойчивое социально-экономическое развитие конкретных административных районов [1]. Все это подчеркивает особую актуальность данного вопроса для развития национальной экономики Беларуси.

Анализ источников. Анализ научной литературы и эволюции развития административных районов показал, что сдерживание устойчивого социально-экономического развития регионов республики обусловлено совокупностью ряда причин. Проблемам устойчивого развития социально-экономических регионов особое внимание уделяется в работах И. Я. Блехцина, М. Г. Ганопольского, В. Г. Гусакова, В. А. Ильина, С. В. Кузнецова, В. Н. Лексина, О. П. Пчелинцева, В. Е. Рохчина, А. А. Румянцева, А. И. Татаркина, А. Н. Швецова и др.

Методы исследования. При проведении научного исследования использовались монографический, абстрактно-логический и другие методы.

Основная часть. В результате исследования социально-экономического состояния административных районов установлено, что в настоящее время в сельской местности наблюдается тенденция значительного снижения численности населения республики, занятого в сельскохозяйственном производстве. Это вызвано определенной совокупностью причин, которые необходимо учитывать при планирова-

нии и прогнозировании дальнейшей экономической ситуации. При этом значительное влияние на данную тенденцию оказывают: недостаточная отдача основных средств аграрного производства, замещение живого труда механизированным и автоматизированным в связи переоснащением аграрного производства, сложное финансовое положение многих сельскохозяйственных организаций, незначительная доходность от личного подсобного хозяйства и сложность обеспечения самозанятости сельского населения; слабая привлекательность сельскохозяйственного труда в сравнении с другими отраслями экономики.

Выполненные нами исследования показывают, что в ходе социального развития административных районов требуется неотложного решения следующих основных проблем:

1. Обеспечение населения районов, в особенности молодых семей и специалистов наиболее комфортными жилищными условиями.

2. Закрепление молодых специалистов в производственной, социальной сферах и других отраслях сельской экономики путем создания для них наиболее привлекательных условий осуществления трудовой деятельности.

3. Обеспечение населения районов более качественной медицинской помощи для его оздоровления.

4. Предупреждение заболеваний и укрепление здоровья население района путем активного стимулирования его интереса к занятию спортом и физической культурой.

5. Улучшение информационно-консультационного обслуживания населения районов.

6. Развитие культурной и духовной деятельности в сельской местности.

7. Значительное повышение качества коммунального обслуживания и обеспечение развития мобильной и телекоммуникационной связи сельских населенных пунктов.

8. Улучшение технического состояния сети автомобильных дорог.

9. Значительное совершенствование транспортной связи внутри территории административного района.

В соответствии с выявленными и проанализированными проблемами, нами определена система основных стратегических целей устойчивого социально-экономического развития административных районов как кластерных организаций, которая включает [1]:

1. Обеспечение постоянного повышения уровня занятости и доходов населения административных районов, сохранение его культуры и

совершенствование способа расселения, социального обслуживания, улучшения местной инфраструктуры.

2. Значительное повышение уровня устойчивого экономического развития промышленного, сельскохозяйственного производства, сферы услуг, торговли административных районов.

3. Ускорение институционального развития административных районов, включая совершенствование правовых отношений распоряжения и пользования природными ресурсами, объектами инфраструктуры, производства.

4. Обеспечение сохранения природного, духовного и культурного национального богатства административных районов, включая памятники архитектуры и другие объекты, обуславливающие экономическую ценность территории.

5. Оптимизация отраслевых и межотраслевых кооперационных связей хозяйственных отношений между предприятиями и организациями административных районов.

6. Реализация совместных бизнес-проектов организаций, включая совместный маркетинг, проекты развития территориальной и производственной инфраструктуры административного района.

7. Создание совместных управляющих компаний под реализуемые инновационные и инвестиционные проекты организациями административного района.

В соответствии с системой поставленных целей, нами разработана совокупность основных взаимосвязанных задач устойчивого социально-экономического развития административных районов как кластерных организаций, которая содержит следующее [2]:

1. Проведение государственной политики по комплексному и системному социально-экономическому развитию административных районов.

2. Формирование совокупности комплексных территориальных, расселенческих, производственных, транспортных и кадровых условий для устойчивого социально-экономического развития административных районов.

3. Сохранение естественных природных ландшафтов и тщательная охрана окружающей среды.

4. Развитие теоретических и практических основ социально-экономического развития административных районов, входящих в него группы кластеров и методическое обеспечение его реализации.

5. Подробное научное обоснование и прогнозирование результатов непрерывного социально-экономического развития административных районов.

6. Значительное повышение экономической активности сельского населения путем широкой диверсификация сельскохозяйственного производства, возрождения традиционных и развитием новых ремесел, промыслов и производств.

7. Формирование устойчивого развития современной инновационной производственной и информационной инфраструктуры.

8. Системное кооперирование и интегрирование организаций на в производственной, сбытовой, финансовой и других сферах.

9. Ускоренное развитие современного инновационного конкурентоспособного и экологически безопасного промышленного и сельскохозяйственного производства.

10. Повышение эффективности и качества переработки сельскохозяйственного сырья местной перерабатывающей промышленностью.

11. Формирование инновационных саморегулирующихся хозяйственных систем путем использования экономического оборота местных производственных ресурсов в административных районах.

12. Значительное повышение привлекательности проживания и работы в сельской местности.

В ходе исследований установлено, что административные районы как кластерные организации в своей совокупности должны выполнять ряд функций:

1. Экономическая функция – полное обеспечение потребностей населения в продовольствии, сырье для промышленности и других видов хозяйственной деятельности.

2. Демографическая функция – увеличение роста рождаемости населения, обеспечение отраслей экономики необходимой численностью трудовых ресурсов.

3. Экологическая функция – поддержание экологического равновесия территории района, содержание заповедников, заказников, национальных парков, аккумулятор загрязнений, ландшафтно- и средообразование и т.д.

4. Рекреационная функция – организация условий для отдыха населения района и восстановления здоровья.

5. Территориально-коммуникационная функция – предоставление территориального базиса для обслуживания инженерных коммуникаций и размещения производств.

6. Культурно-охранительная функция – обеспечение сохранности самобытного национального языка и культуры, народных традиций.

7. Политико-электоральная функция – обеспечение политической стабильности в административных районах.

Проведенные нами исследования показывают, что социально-экономическое развитие административного района как кластерной организации предполагает осуществление комплекса правовых, социальных, организационно-хозяйственных, экономических, технологических, технических, экологических и других мероприятий, в результате которых будет обеспечено увеличение численности жителей, совершенствование расселения, повышение эффективности функционирования промышленного и сельскохозяйственного производства; значительное улучшение качества жизни и культурно-бытового обслуживания, а также рост доходов населения.

При этом правовые мероприятия включают принятие новых законодательных актов, регулирующих социальные и производственные отношения в кластерах административных районов. Социальные мероприятия предполагают улучшения условий жизни и труда населения района, его культурно-бытового обслуживания. Организационно-хозяйственные – включают совершенствование расселенческого кластера, дальнейшее развития агрогородков, формирование оптимальных размеров и специализаций сельскохозяйственных организаций с различной организационно-производственной структурой, внедрение в сельскохозяйственное производство научно-обоснованных систем земледелия и животноводства, расширение сети учреждений по культурно-бытовому обслуживанию населения, развитие транспортной сети. Экономические – увеличение инвестиций в агропроизводственный и промышленный кластер. Технологические – внедрение в агропроизводственный кластер передовых индустриальных технологий и современной техники. Экологические мероприятия предполагают экологизацию землепользования, улучшения экологической ситуации на рассматриваемой территории, повышение экологической стабильности территорий административных районов.

В связи с этим политика государства, проводимая уполномоченными властными органами, министерствами и ведомствами, по созданию и обеспечению устойчивого развития административных районов как кластерных организаций должна включать систему совокупных, интегрированных организационных, экономических, финансовых и правовых мер, регулирующих деятельность территориальных органов власти, органов местного самоуправления. Данные мероприятия направ-

лены на повышение эффективности экономики, уровня и качества жизни населения, а также рациональное использование и воспроизводство природно-ресурсного потенциала административных районов. Также социально-экономическая политика должна обеспечивать создание многоуровневого агропроизводственного кластера, так и на развитие альтернативных видов экономической деятельности в сельских районах. Это позволит стимулировать развитие малого и среднего предпринимательства.

Заключение. Обобщая вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

1. Устойчивое социально-экономическое развитие административных районов как кластерных организаций является постоянно динамично развивающимся системным процессом, обеспечивают улучшение условий жизни, быта, труда, благосостояния, культурно-бытового обслуживания населения, росту эффективности производства посредством использования совокупности юридических, экономических, социальных, экологических и других мер.

2. Главной целью устойчивого социально-экономического развития административных районов является стабильный рост численности населения, развитие его культуры, совершенствование расселения, повышение уровня занятости и доходов, социального обеспечения, улучшение сложившейся инфраструктуры и т. д.

3. Основной задачей устойчивого социально-экономического развития административного района является осуществление соответствующей государственной политики, включающей создание территориальных, расселенческих, производственных, транспортных и кадровых условий для развития сельской местности.

4. Важнейшими функциями устойчивого социально-экономического развития административного района являются социально-демографическая, производственная и экологическая.

5. Социально-экономическое развитие административного района предусматривает осуществление комплекса совокупности правовых, социальных, экономических, организационно-хозяйственных, технологических, технических, экологических и других мероприятий.

Список литературы

1. Колмыков, А. В. Методология кластерной оценки устойчивого социально-экономического развития административных районов Беларуси / А. В. Колмыков // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018 – №3. – С. 25–32.

2. Колмыков, А. В. Теоретические основы устойчивого социально-экономического развития сельского административного района как кластерной организации / А. В. Колмыков // Проблемы экономики. 2014. – Вып.1 (18) – С. 83–93.

3. Колмыков, А. В. Кластерная концепция устойчивого социально-экономического развития сельских административных районов Беларуси / А. В. Колмыков // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., г. Горки, 21–23 мая 2015 г. / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия; редкол.: И. В. Шафранская. [и др.]. – Горки. – С. 96–99.

4. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edinstvo-gomel.by/> – Дата доступа: 24.01.2015.

5. Стратегия устойчивого развития Могилевской области на период до 2035 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://http://mogilev.gov.by/> – Дата доступа: 25.01.2021.

Информация об авторе. Колмыков Алексей Васильевич – кандидат экономических наук, заведующий кафедрой экономики и МЭО в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. 8(029)1968563. E-mail: Alex_2704@mail.ru

Материал поступил в редакцию 19.03.2021 г.

УДК 637.1 (100)

ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОГОЛОВЬЯ КОРОВ НА УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

А. В. КОЛМЫКОВ, кандидат экономических наук, доцент
О. А. ЗУЙКОВА, аспирант
УО «Белорусская сельскохозяйственная академия»

THE INFLUENCE OF THE NUMBER OF COWS ON THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF MILK PRODUCTION

A. V. KOLMYKOV, Candidate of economic sciences, Assistant professor
O. A. ZUIKOVA, Graduate student
Belarusian State Agricultural Academy

В статье представлен анализ влияния плотности поголовья коров на эффективность отрасли молочного скотоводства районов Могилевской области. Рассмотрены

The article presents an analysis of the influence of the density of cow population on the efficiency of dairy cattle breeding industry in the districts of Mogilev region. The indicators of

ны показатели экономического развития районов области и проведена оценка зависимости удоя молока и уровня его рентабельности от плотности коров на 100 га сельскохозяйственных земель.

Ключевые слова: молоко, производство молока, плотность коров, эффективность, молочное скотоводство, удой молока, рентабельность.

economic development of the region districts are considered and the dependence of milk yield and the level of its profitability on the density of cows per 100 hectares of agricultural land is assessed.

Key words: milk, milk production, the number of cows, efficiency, dairy farming, milk yield, profitability.

Введение. В настоящее время производство молока является важной социально-экономической задачей, способствующей обеспечению населения ценными продуктами питания. За 2015–2019 гг. сокращение поголовья коров в сельскохозяйственных организациях Могилевской области составило 5,5 %. При этом объемы производства молока снизились на 14,4 %. Сглаживание процессов сокращения численности поголовья коров и обеспеченности населения молоком и молочными продуктами необходимо обеспечивать путем интенсификации производства молока. Его рост является важной составляющей продовольственной безопасности страны. Изучение современных вопросов рационального управления производственными процессами, факторами интенсификации и экстенсификации производства молока, концентрации и специализации производства имеют важное значение для экономики сельского хозяйства.

Анализ источников. Одним из путей увеличения производства молока является рост поголовья коров. Однако в тоже время без улучшения его генетического потенциала, применения современного оборудования и технологии, использования кормов в достаточном объеме необходимого качества, количественный рост поголовья приведет к росту потребности в трудовых и материальных ресурсах. В этом случае при низкой производительности труда произойдет рост фондоемкости, материалоемкости и себестоимости продукции. Поэтому вместе с количественным ростом поголовья коров необходимо обеспечивать переход к новым прогрессивным технологиям, системам организации производства и труда, улучшению породных и племенных признаков животных, а также обеспечению их высококачественными кормами в достаточном объеме. Вопросам влияния плотности поголовья коров на эффективность производства молока посвящены труды ученых К. П. Оболенского, В. К. Лангельда, И. В. Кураш, А. И. Алтухова, Л. Н. Иванихина и др.

Методы исследования. Методология исследования включает общенаучные (анализ, обобщение) и частные методы (описание, статистический анализ).

Основная часть. Проведенные нами исследования показывают, что увеличение производства молока является одной из первоочередных задач развития агропромышленного комплекса страны. При этом основным направлением повышения эффективности молочного скотоводства должно быть рациональное использование ресурсов с применением современных технологий и использованием высокопродуктивных коров. Рационализация использования ресурсов в молочном скотоводстве очень важна, поскольку удельные затраты ресурсов на производство продукции животноводства в Республике Беларусь значительно превосходят показатели других стран: по энергоресурсам в 2–3,5 раз, рабочему времени – в 5–7 раз, по кормам – в 1,5–2 раза [6].

Согласно выводам ряда ученых, молочная продуктивность животных на 55–60 % определяется условиями кормления, на 25–30 % – наследственностью, на 15 % – условиями содержания [2]. Недостаточная обеспеченность необходимыми кормами растущего поголовья является главной причиной низкого уровня реализации генетического потенциала животных. В связи с этим для повышения эффективности производства молока необходимо улучшать кормовую базу, поскольку без полноценного и сбалансированного кормления животных остальные меры не дадут должного эффекта [3].

Молочное скотоводство в республике является одной из самых динамично развивающихся. В соответствии с мероприятиями Государственной программы интенсификация молочного скотоводства осуществляется за счет максимальной реализации потенциала продуктивности молочных коров при незначительном увеличении их численности.

По Могилевской области три района имели удои в 2019 г. свыше 5 000 кг на корову, продуктивность более 4 000 кг молока была получена в сельскохозяйственных организациях 3-х районов.

Одним из важнейших показателей интенсификации производства молока является поголовье коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель [6].

В табл. 1 районы Могилевской области сгруппированы в 2 группы по плотности поголовья в зависимости от среднеобластного уровня – до 22,5 гол на 100 га сельскохозяйственных земель и свыше 22,5 голов на 100 гектаров сельскохозяйственных земель.

Как мы видим, из 21 района области по плотности поголовья пре-
высили среднеобластной показатель 7 районов (Шкловский, Глусский,
Круглянский, Осиповичский, Кировский, Хотимский, Быховский). В
тоже время при среднеобластном уровне удоя молока от коровы в
сельскохозяйственных организациях области – 3 750 кг, в первой
группе районов с высокой плотностью поголовья скота 57 % или Глус-
ский, Круглянский, Хотимский и Быховский районы не достигли
среднеобластного уровня удоя молока от коровы. При этом Горецкий,
Кличевский и Могилевский районы, относящиеся ко второй группе,
превысили среднеобластной удой на 21–35% (табл. 1).

Таблица 1. Показатели производства молока, 2019 г.

| | Поголовье коров, тыс. голов | Площадь сель- скохозяйствен- ных земель, тыс. гектаров | Удой, кг | Плотность поголовья, гол коров на 100 гек- таров сельскохозяй- ственных земель |
|---|-----------------------------------|---|-------------|---|
| Районы с плотностью поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель свыше 22,5 голов коров | | | | |
| Шкловский | 22,4 | 64,373 | 5 163 | 34,8 |
| Глусский | 5,9 | 20,238 | 2 302 | 29,2 |
| Круглянский | 7,5 | 26,928 | 3 255 | 27,9 |
| Осиповичский | 7,0 | 27,053 | 4 052 | 25,9 |
| Кировский | 9,3 | 38,438 | 5 867 | 24,2 |
| Хотимский | 6,2 | 26,004 | 3 124 | 23,8 |
| Быховский | 10,4 | 44,484 | 2 457 | 23,4 |
| Могилевская об- ласть | 172,5 | 766,5 | 3 750 | 22,5 |
| Районы с плотностью поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель до 22,5 голов коров | | | | |
| Бельничский | 8,0 | 35,861 | 3 165 | 22,3 |
| Горецкий | 13,7 | 63,879 | 4 572 | 21,4 |
| Кличевский | 6,7 | 30,739 | 4 599 | 21,8 |
| Славгородский | 5,7 | 26,626 | 3 104 | 21,4 |
| Климовичский | 7,8 | 36,644 | 3 511 | 21,3 |
| Дрибинский | 5,4 | 26,531 | 2 557 | 20,4 |
| Костюковичский | 6,0 | 30,479 | 3 299 | 19,7 |
| Краснопольский | 3,0 | 15,300 | 2 919 | 19,6 |
| Чаусский | 8,5 | 44,797 | 2 150 | 19,0 |
| Могилевский | 13,4 | 71,029 | 5 098 | 18,9 |
| Мстиславский | 9,8 | 57,905 | 2 380 | 16,9 |
| Кричевский | 4,1 | 24,396 | 2 823 | 16,8 |
| Бобруйский | 8,9 | 57,3 | 3 459 | 15,5 |
| Чериковский | 2,8 | 20,497 | 2 286 | 13,7 |

Примечание. Источник: [4].

Исходя из анализа табл. 1, при высокой концентрации коров в Глусском, Круглянском, Хотимском и Быховском районах удой молока от коровы составил не более 3500 кг, а в Хотимском и Быховском не достиг 2500 кг. Это свидетельствует о низкой продуктивности животных в сельскохозяйственных организациях данных районов.

Исследования показывают, что к факторам, приводящим к снижению молочного потенциала коров, можно отнести низкий уровень технологической оснащенности молочно-товарных комплексов и ферм на стадии производства молока и заготовки кормов. Обновление производственных мощностей за счет строительства и реконструкции комплексов (ферм) обеспечивает в настоящее время производство на молочно-товарных комплексах (фермах) с современными технологиями около 65 % молока. Данный фактор позволил получить в Могилевском районе в 2019 г. при плотности поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель 18,9 голов коров удой молока от коровы – 5098 кг.

Максимальный удой молока от коровы был получен в сельскохозяйственных организациях Кировского района с плотностью поголовья коров 24,2 голов на 100 гектаров сельскохозяйственных земель. Это свидетельствует об обеспечении передовой технологии кормления, содержания, учета и воспроизводства стада, а также о высоком уровне модернизации производства молочно-товарных ферм и комплексов сельскохозяйственных организаций района. Также значительные удои молока были получены в Шкловском районе с максимальной концентрацией скота на 100 га сельскохозяйственных земель в области – 34,8 голов. При этом в Глусском районе с высокой плотностью поголовья коров (29,2 голов на 100 гектаров сельскохозяйственных земель) был получен удой молока от коровы один из самых низких в области или 2302 кг молока.

В табл. 2 нами была определена степень влияния плотности поголовья скота на уровень рентабельности молока по районам Могилевской области. Районы были объединены в 2 группы по плотности поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель в зависимости от областного показателя. Так, по Могилевской области уровень рентабельности молока в 2019 г. составил 12,9 %, при этом 10 районов имели показатель рентабельности молока выше областного.

Таблица 2. Показатели эффективности производства молока

| | Плотность поголовья, гол коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель | Прямые затраты труда на 1 ц продукции, чел.ч. | Расход кормов на 1 ц продукции, ц. к. ед. | Рентабельность продукции, % |
|---|--|---|---|-----------------------------|
| Районы с плотностью поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель свыше 22,5 гол коров | | | | |
| Шкловский | 34,8 | 0,8 | 1,1 | 32,3 |
| Глуцкий | 29,2 | 3,9 | 1,5 | 8,4 |
| Круглянский | 27,9 | 2,4 | 1,4 | 19,3 |
| Осиповичский | 25,9 | 1,9 | 1,8 | -9,6 |
| Кировский | 24,2 | 1,6 | 1,2 | 34,3 |
| Хотимский | 23,8 | 3,6 | 1,6 | 12,8 |
| Быховский | 23,4 | 2,6 | 1,2 | -5,9 |
| Могилевская область | 22,5 | 2,8 | 1,0 | 12,9 |
| Районы с плотностью поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель до 22,5 гол коров | | | | |
| Бельничский | 22,3 | 2,3 | 1,1 | 9,2 |
| Кличевский | 21,8 | 2,6 | 1,3 | 36,6 |
| Горецкий | 21,4 | 1,6 | 1,2 | 34,1 |
| Славгородский | 21,4 | 3,9 | 1,4 | 6,8 |
| Климовичский | 21,3 | 1,4 | 1,2 | 11,6 |
| Дрибинский | 20,4 | 3,5 | 1,6 | -5,5 |
| Костюковичский | 19,7 | 1,6 | 1,3 | 14,4 |
| Краснопольский | 19,6 | 4,9 | 1,4 | 15,9 |
| Чаусский | 19,0 | 3,0 | 1,2 | 17,1 |
| Могилевский | 18,9 | 2,2 | 1,3 | 17,5 |
| Мстиславский | 16,9 | 3,7 | 1,2 | 2,9 |
| Кричевский | 16,8 | 4,6 | 1,1 | 11,5 |
| Бобруйский | 15,5 | 1,6 | 1,2 | 11,4 |
| Чериковский | 13,7 | 3,9 | 1,2 | 15,9 |

Примечание. Источник: [4].

Наиболее рентабельным в Могилевской области является молоко, производимое в сельскохозяйственных организациях Кличевского района, уровень рентабельности в 2019 г. составил 36,6 %, или +23,7 процентных пункта к областному уровню при средней по области плотности поголовья коров.

Стоит отметить высокий уровень рентабельности молока в Кировском, Горецком и Шкловском районах при средней плотности поголовья коров на 100 га сельскохозяйственных земель, за исключением

Шкловского района с максимальной концентрацией поголовья коров. Анализ таблицы показал, что в данных трех районах отмечаются наименьшие затраты труда и расход кормов при производстве продукции.

При достаточно высоком уровне концентрации поголовья коров на молочно-товарных комплексах и фермах в сельскохозяйственных организациях Осиповичского района, уровень рентабельности молока составил -9,6 %. Это говорит об убыточности производства молока, в частности высокой стоимости кормов ввиду отсутствия достаточного количества качественных кормов собственной заготовки.

В тоже время в сельскохозяйственных организациях Чериковского района с самой низкой плотностью поголовья коров, рентабельность молока составила 15,9 %, что выше областного показателя на 3 процентных пункта.

В первой группе районов 2 района (Круглянский и Кировский) или 29 % группы имели показатель рентабельности молока выше областного уровня. В тоже время во второй группе районов 50 % или 7 районов (Кличевский, Горецкий, Костюковичский, Краснопольский, Чаусский, Могилевский и Чериковский) области имели показатель рентабельности молока выше областного. Тем не менее Осиповичский и Быховский районы, которые относятся к группе районов с высокой концентрацией скота, имели отрицательную рентабельность молока в 2019 г. – -9,6 и -5,9% соответственно и плотностью поголовья коров на 100 га сельскохозяйственных земель 25,9 и 23,4 голов коров соответственно.

Прямые затраты труда на производство 1 центнера молока в среднем по области составили 2,8 чел.ч. В первой группе 71 % районов имели показатель ниже областного уровня. Наименьший уровень прямых затрат на производство 1 центнера молока имеется в Шкловском районе – 0,8 чел.ч. при наибольшей концентрации коров в области – 34,9 голов на 100 гектаров сельскохозяйственных земель. Во второй группе районов 50 % имели уровень затрат труда на производство 1 центнера продукции выше областного уровня. Следует отметить наличие во второй группе районов с низкой концентрацией скота наибольшие затраты труда на производство 1 центнера молока: в Краснопольском и Кричевском районах – 4,9 и 4,6 чел.ч. соответственно при плотности поголовья скота на 100 га сельскохозяйственных земель 19,6 и 16,8 голов коров соответственно. Совершенствование механизмов «научно-технического прогресса, технологий производства молока способствуют росту производительности труда и эко-

номии затрат на содержание трудовых ресурсов» [1]. Как мы видим, наименьшие затраты на производство 1 центнера молока приходятся на Шкловский, Горецкий и Кировский районы.

На основании данных табл. 2 можно сделать вывод, что при нормативном значении расхода кормов на производство 1 центнера молока – 1,0 ц.к.ед., все районы области превысили данный норматив.

Исходя из экономических показателей развития районов Могилевской области, районы, обладающие в совокупности наилучшими результатами по рентабельности продаж, получению чистой прибыли, а также темпу роста валовой продукции в сопоставимых ценах к прошлому году, обеспечивают наивысшие удои молока от коровы при разном уровне плотности поголовья коров. Для анализа развития районов области были использованы такие показатели как темп роста производства валовой продукции в 2019 г. в сопоставимых ценах к уровню 2018 г., рентабельность продаж, чистая прибыль, а также удельный вес убыточных организаций в % от общего числа организаций.

Как видно из табл. 3, районы с наибольшей концентрацией поголовья скота обеспечивали максимальный прирост валовой продукции, только в сельскохозяйственных организациях Хотимского района данный показатель составил менее 100 %. В то время как практически во всех районах с низкой концентрацией поголовья коров не был достигнут темп роста производства валовой продукции свыше 100 %.

Таблица 3. Показатели развития районов Могилевской области, 2019 г.

| | Темп роста производства валовой продукции, 2019 г. в % к 2018 г. | Чистая прибыль, млн. рублей | Рентабельность продаж, % | Количество убыточных предприятий, % |
|---|--|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Районы с плотностью поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель свыше 22,5 голов коров | | | | |
| Шкловский | 100,7 | 27,2 | 5,3 | 13,4 |
| Глусский | 111,6 | 4,6 | 2,4 | 16,0 |
| Круглянский | 102,7 | 2,2 | 2,4 | 17,3 |
| Осиповичский | 111,1 | 29,3 | 5,2 | 20,2 |
| Кировский | 103,4 | 5,1 | 4,2 | 11,3 |
| Хотимский | 95,1 | 1,3 | -7,6 | 15,4 |
| Быховский | 109,6 | 16,5 | 6,1 | 15,9 |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-------|------|------|------|
| Районы с плотностью поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель до 22,5 голов коров | | | | |
| Бельничский | 112,2 | -0,9 | -0,1 | 8,7 |
| Горецкий | 98,5 | 20,4 | 5,1 | 10,6 |
| Кличевский | 100,6 | 10,3 | 7,6 | 16,4 |
| Славгородский | 81,6 | 1,4 | -0,4 | 17,3 |
| Климовичский | 101,6 | 19,7 | 3,6 | 13,7 |
| Дрибинский | 85,5 | 1,1 | 3,7 | 9,3 |
| Костюковичский | 94,4 | 1,5 | 1,0 | 14,1 |
| Краснопольский | 99,0 | 4,0 | 11,1 | 19,2 |
| Чаусский | 76,6 | 1,3 | 1,4 | 11,2 |
| Могилевский | 105,5 | 141 | 7,2 | 16,8 |
| Мстиславский | 78,1 | 1,1 | 1,4 | 16,4 |
| Кричевский | 104,6 | -7,1 | 2,1 | 16,7 |
| Бобруйский | 100,5 | 0,5 | 0,3 | 7,9 |
| Чериковский | 80 | 3,4 | 5,8 | 15,1 |

Примечание. Источник: [5].

Наибольший показатель чистой прибыли получен в сельскохозяйственных организациях Могилевского, Кировского и Горецкого районов. Следует отметить, что данные районы занимают лидирующие позиции по производству и удою молока.

Таким образом, на основании табл. 1 и 3, можно сделать вывод, что наиболее развитые в экономическом отношении районы обеспечивают лучшую продуктивность коров и, следовательно, обладают наибольшей эффективностью функционирования молочной отрасли.

Заключение. Таким образом, Шкловский, Осиповичский, Кировский районы, входящие в группу с высокой концентрацией поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель, имеют достаточно высокий уровень продуктивности животных, в то время как в группе районов с низкой плотностью поголовья коров на 100 гектаров сельскохозяйственных земель Горецкий, Кличевский и Могилевский районы достигли уровень продуктивности коров – свыше 4 000 кг. В связи с этим можно сделать вывод, что увеличение плотности поголовья коров способствует росту производства молока и повышению эффективности функционирования отрасли молочного скотоводства. Вместе с тем необходимо обеспечивать высокий уровень технологической дисциплины, увеличивать технологическую оснащенность молочно-товарных комплексов (ферм), осуществлять модернизацию производства и внедрение современных технологий содержания живот-

ных при получении молока. При этом стабильный рост уровня рентабельности производства молока будет обеспечиваться за счет увеличения плотности поголовья продуктивного скота при росте молочной продуктивности коров.

Список литературы

1. Авзалов, М. Р. Проблемы самообеспечения населения Республики Башкортостан продукцией молочного скотоводства / М. Р. Авзалов // Российский электронный научный журнал. – 2018. - №2(28). – С. 226–239.
2. Виноградов, В. Н. Научно-практические аспекты устойчивой системы производства молока при рациональном использовании кормов: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук / В. Н. Виноградов. – М.: Балашиха, 2005. – 46 с.
3. Драганов, И. Состояние и меры по повышению эффективности кормопроизводства / И. Драганов, Г. Шичкин // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. – №8. – С. 8–9.
4. Медведева, И. В. Регионы Республики Беларусь, Том 2 / И. В. Медведева. – Минск, 2020. – 584 с.
5. Морозова, Е. А. Статистический ежегодник Могилевской области 2020 / Е. А. Морозова. – Минск, 2020. – 452 с.
6. Субботин, С. В. Эффективность производства молока при использовании коровами черно-пестрой породы дрожжевого пробиотика левисел SC+ : дис. ... на соискание уч. степени канд. с/х наук: 06.02.10 / С. В. Субботин. – Вологда-Молочное, 2016. – 127 с.

Информация об авторах

Колмыков Алексей Васильевич – кандидат экономических наук, заведующий кафедрой экономики и МЭО в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. 8(029)1968563. E-mail: Alex_2704@mail.ru.

Зуйкова Ольга Андреевна – магистр экономических наук, аспирант кафедры экономики и МЭО в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. +375333208747. E-mail: olia._z@mail.ru.

Материал поступил в редакцию 19.03.2021 г.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПЛОДОВО-ЯГОДНОЙ ПРОДУКЦИИ

А. В. КОЛЫМЫКОВ, кандидат экономических наук, доцент
Ю. Ю. НОВИКОВА, магистр экономических наук
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

THE MAIN FACTORS DETERMINING THE COMPETITIVENESS OF FRUIT-AND-BERRY PRODUCTS

A. V. KOLMYKOV, Candidate of economic sciences, Assistant professor
IU. IU. NOVIKOVA, Master of economic sciences
Belarusian State Agricultural Academy

В статье представлены основные факторы, обуславливающие конкурентоспособность продукции плодородческой отрасли Республики Беларусь. Рассматривается их влияние на конкурентоспособность аграрной продукции и сельскохозяйственных организаций. Приводится разработанная нами классификация факторов внутренней и внешней среды агропромышленного комплекса, а также обеспечения конкурентоспособности предприятий с учетом воспроизводственного процесса в АПК.

Ключевые слова: конкурентоспособность, факторы, агропромышленный комплекс, плодово-ягодная продукция, плодоводство.

The article presents the main factors that determine the competitiveness of the products of fruit-growing industry of the Republic of Belarus. Their influence on the competitiveness of agricultural products and agricultural organizations is considered. A classification of factors of the internal and external environment of agro-industrial complex, as well as ensuring the competitiveness of enterprises, taking into account the reproduction process in agro-industrial complex, is given.

Key words: competitiveness, factors, agro-industrial complex, fruit and berry products, fruit growing.

Введение. В современных условиях вопрос конкурентоспособности отечественных предприятий агропромышленного комплекса стоит особенно остро, необходимо создавать благоприятные экономические условия для эффективного функционирования сельскохозяйственных товаропроизводителей. Решение проблем конкурентоспособности продукции выдвинуто в число важнейших приоритетов развития бело-

русской экономики, в связи с чем возникает вполне обоснованная необходимость исследования проблематики конкурентоспособности продукции с применением инструментария экономической науки и разработкой механизмов ее обеспечения.

Анализ источников. Исследования данной проблематики нашли отражение в трудах многих отечественных авторов, среди них, в частности: Е. А. Горбашко, Е. В. Торопова, В. Д. Андрианов, А. Ю. Юданов, И. М. Лифиц и др.

По мнению В. Д. Андрианова, конкурентоспособность отрасли определяется в первую очередь внешними, макроэкономическими факторами [1]. А. Трубилин и А. Ю. Юданов также отдают приоритет внешним факторам обеспечения конкурентоспособности отрасли с тем уточнением, что особая роль отводится таким макроэкономическим показателям, как научно-технический прогресс, трансформация структуры потребления, основные тенденции развития рынка, конъюнктурные колебания, себестоимость и цена товара, качество и состав конкурентов [5, 6].

Некоторые авторы ставят в приоритет внутренние факторы обеспечения конкурентоспособности, в частности И. М. Лифиц определяет следующую их классификацию:

- производственные (материально-технические возможности, знания, опыт и квалификация персонала, сырьевые ресурсы);
- рыночные (тип рынка в зависимости от остроты конкуренции, емкость рынка, его стабильность и перспективность, подготовленность рынка к продукту); сбытовые (увязка новой продукции с ассортиментом выпускаемой; создание разветвленной дилерской сети; рекламное обеспечение; формы расчетов с поставщиками, транспортабельность продукции, надежность поставок);
- сервисные (условия приобретения продукции и форма оплаты, возможность дегустации, упаковка, транспортировка) [3].

Методы исследования. В процессе исследований применялись монографический и абстрактно-логический методы, а также сравнительного анализа и экспертных оценок.

Основная часть. Нарботанный в ходе исследований опыт позволил нам также выделить ряд факторов внешней и внутренней среды, оказывающих влияние на конкурентоспособность аграрных предприятий, а следовательно, и на развитие агропромышленного комплекса (рис. 1).

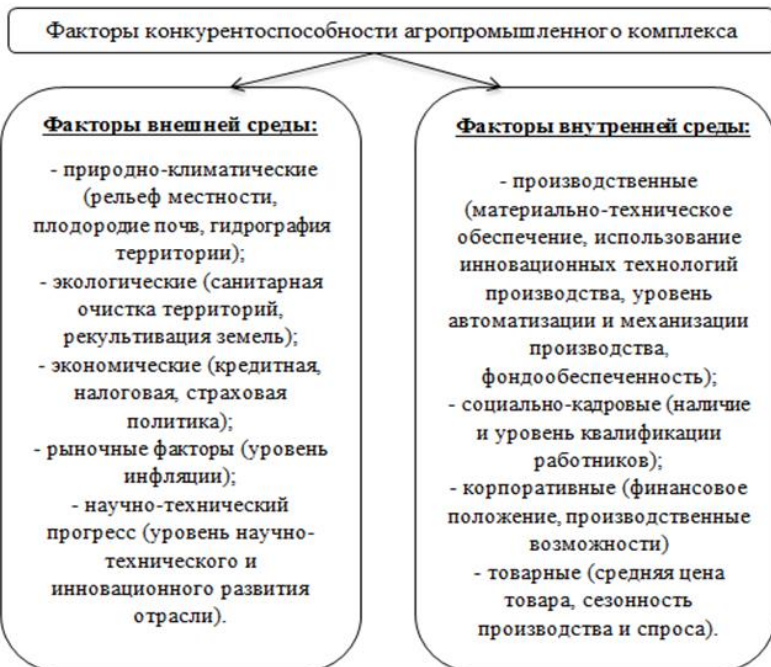


Рис. 1. Классификация факторов конкурентоспособности внутренней и внешней среды АПК

Внешние факторы конкурентоспособности являются определяющими для факторов внутренней среды, в связи с чем требуются постоянный мониторинг, анализ и обобщение этих факторов для своевременной модернизации организационно-экономического механизма внутри отрасли, то есть нужна система быстрого реагирования внутренних систем на изменения во внешнем континиуме.

По нашему мнению, конкурентоспособность предприятий отрасли в первую очередь определяется преимуществами, которые определяют такие факторы производства, как природно-климатические и экологические условия, производственные факторы, трудовые ресурсы, но для эффективного функционирования предприятия, поддержания его конкурентоспособности на длительной основе одних этих факторов недостаточно. Для успеха в конкурентной борьбе необходимо сформировать и использовать организационно-экономический механизм, который будет направлен на совершенствование и развитие имеющихся

исходных ресурсных параметров, в частности повышение квалификации своих работников, развитие их знаний, умений и навыков, совершенствование технологий и инфраструктуры производства путем капиталовложений в основные и оборотные фонды.

Исследование показало, что необходимость инвестиций в производство – обязательное условие развития конкурентоспособности отрасли. Роль инвестиций в формировании конкурентных преимуществ зависит от стадии конкурентоспособности, в связи с чем наращивание конкурентоспособности часто рассматривают как смену трех последовательных стадий: факторных, инвестиционных и инновационных преимуществ.

Представленные положения перекликаются со взглядами признанного специалиста в области изучения экономической конкуренции – М. Портера [4], который отмечает «конкурентоспособность, порожденную местоположением с позиций промышленного окружения». В его представлении, наличие капитала, рабочей силы и источников сырья не всегда в первую очередь определяет успехи организации, поскольку они стали широкодоступными для многих субъектов. Конкурентоспособность в большей степени определяется эффективностью, с которой организации на местах используют возможности для производства продукции, а достижение успеха в конкретной местности обусловлено не отраслью функционирования, а методами ведения конкурентной борьбы.

Согласно теории М. Портера, конкурентные преимущества достигаются с помощью определенного сочетания ключевых конкурентных факторов в конкретной отрасли. К ним относятся рыночное положение поставщиков и покупателей, угрозы возникновения новых конкурентов и товаров-заменителей, конкуренция между действующими на рынке участниками [4].

При анализе факторов конкурентоспособности предприятий сельскохозяйственной отрасли необходимо помнить, что их трактовка будет различна с позиции потребителя продукции и с точки зрения производителя. Например, с позиции потребителя ключевые факторы, влияющие на конкурентоспособность товара – это соотношение цены и качества, то есть потребительских свойств продукции и затрат, которые понесет покупатель на ее приобретение.

С позиции производителя продукции можно представить группировку факторов, влияющих на конкурентоспособность продукции, следующим образом:

– экономические факторы, то есть те, которые непосредственно оказывают влияние на такие показатели, как прибыльность производства и его рентабельность, объемы выпускаемой продукции и т. д.;

– технологические факторы – использование в производственном процессе инновационных технологий, достижений научно-технического прогресса, которые повысят производительность труда и эффективность производства;

– организационные факторы – система организации производства, каналы сбыта продукции, обеспеченность факторами производства и т. д.;

– социальные факторы – численный, возрастной состав населения, на которое ориентировано производство, география рынка, уровень жизни и доходов жителей территории, на которую ориентирован рынок, а также его характеристика с позиции количества конкурентов и типа конкуренции на рынке.

Для аграрной сферы характерен процесс воспроизводства, то есть непрерывность производственного процесса, результатом которого является конечный продукт. Однако необходимо учитывать, что в сельском хозяйстве в этот процесс вовлекаются земельные ресурсы со своими естественными характеристиками, такими, как рельеф, плодородие, гидрологические условия и т. д. Все мероприятия в рамках производственного процесса должны выполняться в установленные агротехнические сроки и с наименьшими затратами [2].

С учетом вышеизложенного, рассмотрев и изучив авторские методики по группировке факторов конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса, мы считаем необходимым предложить следующую классификацию факторов обеспечения конкурентоспособности предприятий с учетом воспроизводства агропромышленного комплекса (рис. 2).

Проявление конкуренции имеет место на всех стадиях товарного производства – распределения, обращения и потребления, проявляясь на каждом этапе по-разному, поскольку сфера аграрного производства имеет свою специфику.

В связи с этим при уточнении понятия «конкурентоспособность», когда речь идет об агропродовольственном рынке, необходимо учитывать следующие отличия: высокая зависимость результатов производства от природно-климатических факторов, большие временные разрывы между производством и реализацией продукции, исключительная важность государственной поддержки отрасли, большой ассортимент производимой продукции, особая значимость продовольственных

товаров. Для роста конкурентоспособности предприятий аграрной отрасли важно экономически обоснованное распределение как средств производства, так и трудовых ресурсов, необходимо ориентировать производство с учетом потребительского спроса и уровня доходов населения. Такое рациональное распределение формирует базис для расширенного воспроизводства и, следовательно, повышения конкурентоспособности.



Рис. 2. Классификация факторов конкурентоспособности плодово-ягодной продукции с учетом воспроизводственного процесса в АПК

Процесс обращения зависит от результатов производства, но в то же время и оказывает на него непосредственное влияние. Повышение факторов конкурентоспособности на стадии обращения воспроизводственного процесса связано с развитием товарно-денежных отношений, совершенствованием производственных технологий.

На стадии потребления повышение конкурентоспособности во многом обусловлено развитостью маркетинговых составляющих агропродовольственного рынка. На данной стадии представлен конечный продукт со своими потребительскими свойствами, формируя тем самым условия для начала нового производственного цикла.

Необходимо отметить, что одна из ключевых позиций в эффективно функционирующей цепочке стадий воспроизводственного цикла – это трудовые ресурсы. В частности, речь идет о воспроизводстве кадров, в ходе которого осуществляются подбор, подготовка работников, повышение их квалификации, формирование необходимых материально-бытовых и санитарно-гигиенических условий на производстве.

Развитие сельскохозяйственных отраслей по принципам расширенного воспроизводства может происходить только при условии организации всех составных элементов системы ведения хозяйства по интенсивному типу для обеспечения ее высокой конкурентоспособности. Под элементами хозяйственной системы понимается совокупность научно обоснованных организационно-экономических, агротехнических, социальных мероприятий воспроизводственного процесса.

Таким образом, повышение конкурентоспособности аграрных предприятий возможно только лишь при реализации основных факторов интенсивной системы ведения хозяйства на основе достижений науки и техники.

Что касается конкретно отрасли плодоводства, то исследование показало, что производство плодово-ягодной продукции имеет свои специфические особенности в отличие от других сельскохозяйственных отраслей:

- плоды и ягоды относятся к теплолюбивым культурам;
- плодоводство является более трудоемкой отраслью по сравнению с производством большинства других видов растениеводческой продукции;
- после уборки требуется изоляция урожая от воздействия окружающей среды с целью замедления биохимических процессов, особые условия хранения;
- инвестиции в садоводство дают отдачу спустя несколько лет;
- высокая капиталоемкость;
- невозможность оперативного изменения объемов и структуры производства в соответствии с рыночной конъюнктурой;
- высокая степень сезонности.

Нами установлено, что экономическая эффективность функционирования отрасли плодоводства характеризуется системой многочисленных факторов, тесно связанных между собой, которые отражают специфику отрасли и раскрывают отдельные стороны производственного процесса. Их учет и использование носят комплексный характер.

Нами исследованы и систематизированы факторы и условия, определяющие эффективное развитие рынка плодово-ягодной продукции:

– внутренние факторы и условия экономической среды, обеспечивающие производственно-экономический потенциал субъектов хозяйствования (производственные, обрабатывающие, транспортные, складские и другие организации), разделены на две группы:

1) корпоративные: финансовое положение, направления рыночной стратегии, производственные возможности, организационная система управления, кадровое обеспечение, маркетинговая политика;

2) товарные: средняя цена товара, сезонность производства и спроса, сроки хранения продукции и т. д.

– внешние факторы и условия экономической среды включают любые явления и процессы (ограничительные, стимулирующие деловую активность решения государственных органов, общеэкономические процессы, конъюнктура рынка, покупательская способность населения и т. д.) и разного рода субъектов, вступающих с организацией в коммерческое взаимодействие. В данную группу можно отнести такие факторы, как:

1) прямого воздействия: спрос на продовольственном рынке, конкуренция, особенности конечных потребителей, сбыт, распределение ресурсов;

2) косвенного воздействия: демографические, географические, политико-правовые, социально-культурные.

В ходе проведенного исследования установлено, что на развитие и функционирование рынка плодово-ягодной продукции в Республике Беларусь наиболее мощное положительное влияние оказывают следующие внутренние факторы: наличие стратегий развития субъектов хозяйствования на всех стадиях производственно-сбытовой цепочки; оптимальная система управления в организациях; активное внедрение инновационных технологий в производство и продвижение продукции; проводимая кадровая политика. В то же время отмечается: отсутствие четкой экономической и организационной системы эффективных взаимоотношений между производством, переработкой и сбытом; неустойчивое финансовое положение сельскохозяйственных организаций. Среди внешних факторов выделяются: недостаток объектов для хранения плодово-ягодной продукции и их соответствие современным требованиям; высокая цена на отечественный товар (особенно в несезонный период времени); наличие конкуренции как между белорусскими, так и иностранными производителями.

Заключение. Обобщая результаты научного исследования, можно сделать следующие выводы:

1. Для достижения высокого уровня конкурентоспособности агропромышленного комплекса на региональном уровне необходимо сочетание следующих факторов: инвестиционная и инновационная активность в отрасли, предпринимательская активность субъектов хозяйственной деятельности, благоприятные природно-климатические, географические, ресурсные условия. Причем инвестиционный и инновационный потенциал региона нами ставятся в приоритет, поскольку в современных условиях влияние данного фактора представляется наиболее перспективным в вопросах обеспечения конкурентоспособности отрасли. В конечном итоге наибольших успехов достигают те организации, которые занимают активную инновационную позицию. Несмотря на высокие риски, связанные с инновациями, неспособность к их восприятию представляет не менее высокую опасность.

2. Классифицированы и идентифицированы императивы роста конкурентоспособности АПК с позиции воздействия условий внешней и внутренней среды. К факторам внешнего воздействия отнесены: географические, экологические, экономические, рыночные факторы, а также реализуемая государственная и региональная политика. К факторам внутренней среды отнесены: производственные, ресурсные, социальные факторы, поставщики и контрагенты, кадровый потенциал.

3. Произведена систематизация факторов конкурентоспособности с точки зрения процесса воспроизводства в аграрной отрасли для развития не только самого процесса производства, но также процессов распределения, обращения и потребления.

4. Для повышения конкурентоспособности рекомендуются экономически обоснованное распределение средств производства и трудовых ресурсов в процессе воспроизводства, использование продукции с учетом потребительского спроса и доходов населения, создание условий для интенсивного расширенного воспроизводства, совершенствование производственных технологий, укрепление материально-технической базы, развитие товарно-денежных отношений.

Список литературы

1. Андрианов, В. Д. Конкурентоспособность России в мировой экономике / В. Д. Андрианов // Маркетинг. – 1999. – №2. – С. 3–9.
2. Гурфова, С. А., Багова, О. И., Маржохов, З. С. Инновационноиндустриальная стратегия развития регионального АПК (на примере Кабардино-Балкарской Республики) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – Т. 10. – № 242 (279). – С. 55–63.

3. Лифиц, И. М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учебное пособие для бакалавров / И. М. Лифиц. – Изд. 3-е, перер. и доп. – М.: ИздвоЮрайт, 2013. – 437 с.

4. Портер, М. Конкуренция: пер. с англ. / М. Портер. М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.

5. Трубилин, А. Конкурентоспособность – главный фактор эффективности производства / А. Трубилин // АПК: экономика, управление. – 2002. – № 12. – С. 39–46.

6. Юданов, А. Ю. Конкуренция: теория и практика: учеб. пособие / А. Ю. Юданов. – Изд. 2-е, – М.: Гном-Пресс, 2001. – 96 с.

Информация об авторах. Колмыков Алексей Васильевич – кандидат экономических наук, заведующий кафедрой экономики и МЭО в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. 8(029)1968563. E-mail: Alex_2704@mail.ru.

Новикова Юлия Юрьевна – магистр экономических наук, аспирант кафедры экономики и МЭО в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. +375447716179. E-mail: yulianovikova@yandex.ru.

Материал поступил в редакцию 19.03.2021 г.

УДК 332.3

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Э. П. КОНДЕРЕШКО, аспирант

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

ANALYSIS OF FACTORS OF INCREASED EFFICIENCY OF RECLAIMED LANDS USAGE ON THE EXAMPLE OF CEREAL CROP GROWING

E. P. KONDERESHKO, Graduate student

Belarusian State Agricultural Academy

В статье проведена сравнительная оценка эффективности выращивания зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях Республики

The article provides a comparative assessment of the efficiency of growing grain and leguminous crops in agricultural organizations of the Republic of Belarus on reclaimed land for 2012-

ки Беларусь на мелиорированных землях за 2012–2019 гг. Проведен корреляционно-регрессионный анализ влияния на урожайность зерновых на мелиорированных землях и в среднем по республике таких факторов, как удельный вес мелиорированных пахотных земель, доля посевов на этих землях, балл пашни, энергооснащенность, дозы внесения минеральных и органических удобрений.

Ключевые слова: эффективность, зерновые и зернобобовые культуры, сельскохозяйственные организации, корреляционно-регрессионный анализ, мелиорированные земли, урожайность зерновых, удельный вес мелиорированных пахотных земель, энергооснащенность, дозы внесения минеральных и органических удобрений.

2019. *Correlation and regression analysis of the influence on the yield of grain on reclaimed lands and on average in the republic of such factors as the specific weight of reclaimed arable lands, the share of crops on these lands, arable land score, energy supply, the dose of mineral and organic fertilizers has been carried out.*

Key words: efficiency, grain and leguminous crops, agricultural organizations, correlation-regression analysis, reclaimed land, grain yield, specific share of reclaimed arable land, energy supply, doses of mineral and organic fertilizers.

Введение. Обеспечение продовольственной безопасности и стабильного развития сельскохозяйственной отрасли республики зависит от рационального использования земельных ресурсов, в т. ч. эффективного использования мелиорированных земель.

Вопросы оценки эффективности их использования в настоящее время остаются пока недостаточно раскрытыми. Поэтому целью данного исследования является оценка эффективности и анализ факторов формирования урожайности зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях. С использованием результатов многофакторного регрессионного анализа предложены варианты компенсации изначально более низкого плодородия мелиорированных пахотных земель.

Анализ источников. Состояние, перспективы развития и пути повышения эффективности мелиоративного комплекса Республики Беларусь, его изложены в работах А. П. Лихацевича, А. С. Мееровского, Н. К. Вахонина, Э. Н. Шкутова, Г. Ю. Левина.

Они проводят сравнение производства продукции сельского хозяйства и ее прибавку после проведения масштабных работ в стране по мелиорации земель. На начало 90-х гг. XX в. на осушенных землях Беларуси производилось более трети растениеводческой продукции при средней продуктивности 33, а на пашне – 45 ц/га в зерновом эквива-

ленте, в том числе около 70 % грубых и сочных кормов. Передовые хозяйства достигали продуктивности до 8 т/га корм. ед. Средний уровень продуктивности мелиорированного гектара около 50 ц корм. ед. был реален и вполне достижим при том объеме ресурсов, которые направлялись на финансирование ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах, вывозку и внесение органики и минеральных удобрений, обновление машинно-тракторного парка, применение средств защиты растений и других факторов повышения урожая [1].

О. В. Орешникова и Г. А. Смальцар отмечают, что экономическая эффективность использования мелиорированных земель достигается за счет улучшения структуры посевных площадей, создания условий для применения интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, рационального использования органического вещества почвы и водных ресурсов, совершенствования эксплуатации действующих и реконструкции вышедших из строя мелиоративных систем. В частности, поддержание в удовлетворительном состоянии за счет проведения ремонтно-эксплуатационных работ мелиоративных систем и надлежащего технического состояния осушенных земель позволяет получить дополнительно 4 ц к. ед./га, или 7,6 млн ц к. ед. Прибавка урожая обеспечивает ежегодную окупаемость эксплуатационных расходов по содержанию осушительных систем [4, с. 88].

М. В. Мясникович, В. Г. Гусаков, И. И. Лиштван, А. П. Лихацевич экономическую эффективность использования мелиорируемых земель определяют, прежде всего, их продуктивностью, т. к. от нее зависят все важнейшие показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства: производительность труда, себестоимость сельскохозяйственной продукции, фондоотдача, прибыль и в конечном итоге рентабельность отраслей растениеводства и животноводства. Ведение сельскохозяйственного производства на больших площадях мелиорированных угодий требует решения ряда вопросов экономического и организационного характера [7, с. 3–9].

В. В. Васильев также отмечает, что мелиоративные системы, построенные более 40 лет назад, не в состоянии на большей части земель обеспечить требуемый водный и воздушный режимы в силу их изношенности и изменения структуры почвенного покрова. Большую роль в повышении плодородия и продуктивности мелиорированных земель играют оптимизация структуры использования, совершенствование системы удобрений и обработки почв, создание благоприятного водного режима [2, с. 15].

Методы исследования. В ходе исследований использовались методы: статистический, сравнительного анализа, монографический, многофакторного регрессионного анализа и другие. Основой исследования являются статистические данные производства зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях в сельскохозяйственных организациях.

Основная часть. В условиях достаточности ресурсов основной целью мелиорации было получение на мелиоративных землях максимальных урожаев за счет кардинального изменения естественных неблагоприятных условий в необходимом для сельскохозяйственного производства направлении: оптимизация водного режима посредством создания более технически совершенных осушительно-увлажнительных и оросительных систем, улучшение питательного режима с помощью внесения необходимых доз удобрений и т. д.

В последние годы удельный вес посевов зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях не претерпела значительных изменений, наибольшая доля посевов в 2019 г. – 27,9 %, увеличена на 1,9 % к уровню 2012 г. (табл.1) [5, 6].

Таблица 1. Посевные площади, урожайность зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь

| Показатели | Годы | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Площадь посевов, тыс. гектаров | 2600 | 2627 | 2639 | 2406 | 2386 | 2430 | 2349 | 2318 |
| В т. ч. на мелиорированных землях, тыс. гектаров | 676 | 639 | 647 | 610 | 615 | 628 | 607 | 647 |
| Доля посевов на мелиорированных землях, % | 26 | 24,3 | 24,5 | 25,3 | 25,8 | 25,6 | 25,8 | 27,9 |
| Средняя урожайность, ц/гектаров | 34,5 | 29,7 | 36,7 | 36,7 | 31,6 | 33,3 | 26,8 | 30,4 |
| Урожайность на мелиорированных землях, ц/гектаров | 31,2 | 26,2 | 32,5 | 34,1 | 29,6 | 30,2 | 25,3 | 29,2 |
| Отклонение урожайности на мелиорированных землях от средней урожайности, ц/гектаров | -3,3 | -3,5 | -4,2 | -2,6 | -2 | -3,1 | -1,5 | -1,2 |

Если потенциальное плодородие мелиорированных земель в начале эксплуатации было выше по сравнению с неосушенными аналогами, главным образом за счет более высокого содержания и запасов органического вещества и отрегулированного водного режима, то, как показывает практика, с течением времени уровень их потенциального плодородия в целом по республике во все больших масштабах снижается [3].

Результаты сельскохозяйственного производства складываются из большого количества факторов. Для определения влияния различных факторов на величину урожайности зерновых и зернобобовых культур было решено построить корреляционную модель, используя исходные данные сельскохозяйственных организаций по областям Республики Беларусь за 2012–2019 гг. (табл. 2)

Таблица 2. Показатели производства зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь

| Наименование области | Урожайность мелиорированных земель, ц/гектаров | Урожайность, ц/гектаров | Удельный вес мелиорированных пахотных земель, % | Доля посевов на мелиорированных землях, % | Качественная оценка пашни, балл | Энергетические мощности на 100 гектаров с.-х. угодий, л. с. | Внесено минеральных удобрений на 1 гектар полевой площади, ц, д. в. | Внесено органических удобрений на 1 гектар полевой площади, тонн |
|----------------------|--|-------------------------|---|---|---------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2012 | | | | | | | | |
| Брестская | 34,4 | 37 | 46,2 | 41,1 | 31,7 | 274,5 | 2,46 | 7,4 |
| Витебская | 26,3 | 24,7 | 45,0 | 44,5 | 28,5 | 240,8 | 2,57 | 2,5 |
| Гомельская | 27,4 | 27,8 | 29,9 | 29,9 | 28,3 | 220,1 | 2,53 | 5,1 |
| Гродненская | 48,8 | 44,4 | 9,8 | 7,6 | 35,4 | 320,5 | 3,1 | 6,4 |
| Минская | 33,5 | 38 | 23,4 | 19,5 | 33,3 | 293,5 | 2,81 | 6,1 |
| Могилевская | 35,8 | 35,5 | 13,6 | 10,6 | 31,5 | 201,9 | 2,84 | 4,8 |
| 2013 | | | | | | | | |
| Брестская | 27,3 | 29,8 | 46,4 | 41,5 | 31,7 | 282,7 | 2,69 | 8,4 |
| Витебская | 21,3 | 20,4 | 46,0 | 45,6 | 28,5 | 241,1 | 2,76 | 1,9 |
| Гомельская | 27,5 | 27,7 | 29,7 | 29,0 | 28,3 | 227,1 | 2,63 | 6,4 |
| Гродненская | 39,5 | 37 | 9,8 | 6,8 | 35,4 | 322 | 3,14 | 6,6 |
| Минская | 27,5 | 32,3 | 23,5 | 18,4 | 33,3 | 296 | 2,6 | 7 |
| Могилевская | 31,1 | 31,7 | 13,9 | 9,7 | 31,5 | 201,4 | 2,78 | 4,7 |
| 2014 | | | | | | | | |
| Брестская | 35,8 | 39,2 | 46,5 | 42,1 | 31,7 | 284,4 | 2,38 | 7,8 |
| Витебская | 26,0 | 25,5 | 43,7 | 46,8 | 28,5 | 237,4 | 2,16 | 2,2 |
| Гомельская | 33,6 | 34 | 32,7 | 27,5 | 28,3 | 219,8 | 2,29 | 5,5 |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|------|-----|
| Гродненская | 49,0 | 46,2 | 10,2 | 6,4 | 35,4 | 311,7 | 2,98 | 6,1 |
| Минская | 33,0 | 38,5 | 26,3 | 19,7 | 33,3 | 290,4 | 2,4 | 5,2 |
| Могилевская | 39,8 | 38,6 | 13,8 | 9,8 | 31,5 | 201,7 | 2,19 | 4,8 |
| 2015 | | | | | | | | |
| Брестская | 35,1 | 38,4 | 46,6 | 42,4 | 31,7 | 282,7 | 2,05 | 6,9 |
| Витебская | 34,3 | 33,5 | 44,0 | 51,5 | 28,5 | 239,7 | 1,99 | 2,2 |
| Гомельская | 29,2 | 28,4 | 32,2 | 30,3 | 28,3 | 220,6 | 2,04 | 4,7 |
| Гродненская | 51,2 | 48,1 | 10,4 | 7,3 | 35,4 | 309,5 | 2,74 | 5,4 |
| Минская | 33,5 | 38,7 | 25,2 | 18,3 | 33,3 | 292,1 | 2,35 | 4 |
| Могилевская | 33,8 | 31,8 | 14,0 | 11,3 | 31,5 | 210,4 | 1,81 | 4,3 |
| 2016 | | | | | | | | |
| Брестская | 32,3 | 34,3 | 45,9 | 43,6 | 31,7 | 270,4 | 1,81 | 7,2 |
| Витебская | 24,1 | 24,2 | 43,9 | 54,1 | 28,5 | 232 | 1,26 | 3,2 |
| Гомельская | 31,2 | 30,1 | 33,9 | 29,8 | 28,3 | 213,8 | 1,45 | 4 |
| Гродненская | 41,7 | 35,6 | 10,4 | 7,9 | 35,4 | 301,9 | 1,99 | 6,5 |
| Минская | 29,1 | 33,2 | 25,6 | 20,3 | 33,3 | 282,8 | 2,07 | 4,7 |
| Могилевская | 31,1 | 30,4 | 14,2 | 11,4 | 31,5 | 202,9 | 1,55 | 4,7 |
| 2017 | | | | | | | | |
| Брестская | 32,0 | 34,8 | 45,5 | 42,8 | 31,7 | 273 | 1,8 | 7,1 |
| Витебская | 27,9 | 28,2 | 46,1 | 53,6 | 28,5 | 227,2 | 1,15 | 3 |
| Гомельская | 27,4 | 28 | 32,9 | 30,5 | 28,3 | 206 | 1,39 | 4,6 |
| Гродненская | 44,4 | 39,7 | 10,4 | 7,5 | 35,4 | 300,1 | 2,28 | 5,9 |
| Минская | 29,7 | 35 | 26,7 | 19,7 | 33,3 | 276,9 | 1,87 | 5,5 |
| Могилевская | 35,0 | 33,4 | 13,9 | 11,6 | 31,5 | 202 | 1,21 | 3,2 |
| 2018 | | | | | | | | |
| Брестская | 29,4 | 29,4 | 45,4 | 42,7 | 31,7 | 272,9 | 1,87 | 7,8 |
| Витебская | 23,0 | 22,9 | 46,1 | 53,2 | 28,5 | 220 | 1,4 | 2,6 |
| Гомельская | 22,9 | 23,5 | 33,8 | 31,0 | 28,3 | 201,5 | 1,73 | 4,7 |
| Гродненская | 35,1 | 30 | 10,5 | 7,3 | 35,4 | 302,8 | 2,50 | 6,3 |
| Минская | 23,5 | 28,5 | 26,4 | 21,0 | 33,3 | 280 | 2,04 | 5,9 |
| Могилевская | 25,9 | 25,2 | 14,1 | 11,6 | 31,5 | 202,9 | 1,46 | 4,2 |
| 2019 | | | | | | | | |
| Брестская | 33,3 | 34,4 | 46,0 | 44,3 | 31,7 | 273,6 | 1,91 | 7,2 |
| Витебская | 27,2 | 26,7 | 46,8 | 55,1 | 28,5 | 237,4 | 1,17 | 2,5 |
| Гомельская | 25,3 | 23,2 | 34,1 | 32,0 | 28,3 | 210,3 | 1,54 | 4,4 |
| Гродненская | 41,5 | 36,7 | 10,5 | 7,3 | 35,4 | 300,5 | 2,44 | 6,1 |
| Минская | 28,1 | 33,2 | 26,5 | 20,3 | 33,3 | 280,5 | 1,74 | 6,3 |
| Могилевская | 27,8 | 26 | 14,2 | 10,9 | 31,5 | 203,9 | 1,4 | 4,6 |

В модель были включены факторы, определяющие состояние пахотных земель, их качественную оценку и организационно-экономические факторы, которые в совокупном взаимодействии опре-

деляют уровень продуктивности как мелиорированных, так и всех земель: X_1 – удельный вес мелиорированных пахотных земель, %; X_2 – доля посевов зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях, %; X_3 – качественная оценка пашни, баллы; X_4 – энергетические мощности на 1 гектар с.-х. угодий, л.с.; X_5 – внесено минеральных удобрений на 1 гектар посевной площади зерновых и зернобобовых культур, кг. д.в.; X_6 – внесено органических удобрений на 1 гектар посевной площади зерновых и зернобобовых культур, тонн.

В качестве результативного признака (y_1) принят показатель урожайности зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях и (y_2) показатель средней урожайности зерновых и зернобобовых культур. Совокупное действие изучаемых факторов на урожайность зерновых и зернобобовых культур выражается уравнениями множественной регрессии:

$$y_1 = -4,83 - 0,652X_1 + 0,471X_2 + 0,946X_3 + 0,02X_4 + 2,362X_5 + 0,061X_6;$$

$$y_2 = -17,42 + 0,018X_1 - 0,021X_2 + 1,3X_3 + 0,013X_4 + 1,955X_5 + 0,3X_6$$

Коэффициент множественной корреляции в первом случае равен 0,765, во втором 0,759, что свидетельствует о достаточно тесной связи между рассматриваемыми показателями и урожайностью зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных и немелиорированных землях, которая предопределяется учитываемыми факторами в среднем на 58,5 % в первом случае и на 57,6 % во втором случае. Увеличение удельного веса мелиорированных пахотных земель на 1 % дает увеличение урожайности на немелиорированных землях на 0,018 ц/гектара, на мелиорированных – снижение на 0,652 ц/гектара.

Урожайность зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях повысится на 0,471 ц/гектара при увеличении их посевов на мелиорированных пахотных землях на 1 %, а повышение качественной оценки пахотных земель только на 1 балл приведет к росту урожайности на 0,946 ц/гектара. Также урожайность зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных пахотных землях повысится при дополнительном внесении 1 ц. дв. в. минеральных удобрений на 2,362 ц/гектара.

Это значит, что хозяйствам, имеющим больший удельный вес мелиорированных пахотных земель необходимо обеспечивать дополнительное внесение минеральных и органических удобрений, а следовательно, при прочих равных условиях деятельность себестоимость про-

изводства указанных культур будет выше в этих хозяйствах. Также результаты проведенного анализа показывают, что при использовании мелиорированных земель сельскохозяйственным предприятиям необходимо повышать энерговооруженность, в том числе за счет использования современной энергонасыщенной техники и оборудования.

К числу неучтенных в модели, но имеющих немаловажное значение для дальнейшего повышения продуктивности мелиорированных земель, факторов следует отнести совершенствование проводимых мелиоративных мероприятий, использование высокоурожайных сортов и научно обоснованных севооборотов и применение инновационных технологий. Значимое влияние на повышение эффективности применяемых удобрений оказывает технология обработки почвы. Учет этих факторов в практической производственно-хозяйственной деятельности позволит повысить эффективность сельскохозяйственного использования мелиорированных земель.

Заключение. Проведенные исследования показывают, что при прочих равных условиях использование мелиорированных земель в производстве сельскохозяйственной продукции требует больших затрат ресурсов на единицу производимой продукции. Современное состояние мелиорированных земель, несмотря на реализацию программ по их восстановлению и поддержанию плодородия, также ухудшилось по сравнению с первоначальным, а окупаемость вложенных средств возможна за счет изменения структуры посевов на мелиорированных землях, повышения энерговооруженности сельскохозяйственных организаций и других организационно-экономических мероприятий.

Для задействования в полной мере имеющегося потенциала природного производства сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях, необходима разработка хозяйственного механизма, который обеспечит повышение эффективности использования мелиорированных земель и окупаемость вложенных ресурсов.

Список литературы

1. Лихацевич, А. П. Повышение эффективности мелиоративного комплекса Беларуси / А. П. Лихацевич, А. С. Мееровский, Н. К. Вахонин, Э. Н. Шкутов, Г. Ю. Левин // Мелиорация. – 2004. – №1 (51). – С. 7–22.

2. Некоторые пути повышения эффективности использования мелиорированных земель/ Проблемы повышения плодородия почв, эффективности удобрений и средств защиты растений. Ч.1. Проблемы воспроизводства почвенного плодородия: Материалы международной научно-практической конференции. В. В. Васильев, О. А. Шавлинский Горки: БГСХА, 2003.

3. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию РБ: Я. М. Александров и др. – Мн.: Юнипак, 2004. – 200 с.

4. Орешникова, О. В. К вопросу об эффективном использовании мелиорированных земель: / О. В. Орешникова, Г. А. Смальцар // материалы 8 междунаучно-практической конференции. «Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы.» / редкол. К. К. Шебеко. – Пинск: ПолесГУ, 2014. – С.87–89.

5. Сельское хозяйство Республики Беларусь. Статистический сборник. / Нац. стат. комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 179 с.

6. Статистический бюллетень «Посевные площади, валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях в Республике Беларусь» – Минск, Нац. стат. комитет Республики Беларусь, 2016 – 2019. – 37 с.

7. Стратегия экологобезопасной реконструкции мелиоративных систем и повышения продуктивности мелиорированных земель Полесья: государственная программа и предложения по ее решению / М. В. Мясникович [и др.] // Известия НАН Беларуси. Серия аграрных наук. – 2002. – №4. – С. 3–9.

Информация об авторе. Кондерешко Эдуард Петрович – аспирант кафедры экономики и МЭО в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. 8 (029) 729-29-87. E-mail: edmalor@mail.ru

Материал поступил в редакцию 11.03.2021 г.

УДК 631.11(510)

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КИТАЯ

С. А. КОНСТАНТИНОВ, доктор экономических наук, профессор
ВАН СЫХАО, аспирант
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

INSTRUMENTS FOR THE ASSESSMENT OF ACTIVITY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN CHINA

S. A. KONSTANTINOV, Doctor of economic sciences, Professor
WANG SI HAO, Graduate student
Belarusian State Agricultural Academy

Статья посвящена анализу инструментария, используемого при

The article is devoted to the analysis of tools used to assess the perfor-

оценке деятельности сельскохозяйственных предприятий. Обращается внимание на разграничение статической и динамической эффективности. Для использования в практической деятельности сельскохозяйственных производителей обосновывается необходимость анализировать динамическую эффективность. Предлагается выделять показатели экономической, технической и технико-экономической эффективности. Обосновывается необходимость использования в показателях эффективности добавленной стоимости. Представлены особенности оценки эффективности предприятий в сельском хозяйстве Китая.

Ключевые слова: инструментарий, сельскохозяйственные предприятия, статическая эффективность, динамическая эффективность, показатели эффективности, добавленная стоимость.

Введение. Важнейшей задачей, стоящей перед аграрным сектором экономики Китая и других стран, является повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий. В научных публикациях учёных Китая, Беларуси, России и других стран имеется множество различных показателей, с помощью которых предлагается и фактически на практике используются для оценки эффективности сельского хозяйства. Целью статьи является систематизация и совершенствование инструментария, с помощью которого можно оценить эффективность субъектов аграрной экономики и, следовательно, наметить пути её повышения.

Анализ источников. Многие учёные-экономисты в своих исследованиях обращались к проблеме эффективности сельского хозяйства: З. Е. Александрова, С. А. Константинов, Хесус Уэрта де Сото, Вэй Цюаньлинь, Ван Пинсинь, Гу Хай, Мэн Линцзе, Ван Минли, Лу Синье, Ли Цзин, Чен Вэйпин и др. В публикациях содержатся различные определения эффективности, её критерии и показатели. Для практического решения проблем сельского хозяйства Китая возникает необхо-

mance of agricultural enterprises. Attention is drawn to the distinction between static and dynamic efficiency. For use in practical activities of agricultural producers, the need to analyze dynamic efficiency is substantiated. It is proposed to highlight indicators of economic, technical and technical-economic efficiency. The necessity of using added value as efficiency indicator is substantiated. The features of assessing the efficiency of Chinese agricultural enterprises are presented.

Key words: tools, agricultural enterprises, static efficiency, dynamic efficiency, performance indicators, added value.

димось систематизации показателей эффективности деятельности субъектов аграрной экономики.

Методы исследования. В ходе исследований использовались методы: монографический, абстрактно-логический, системного подхода, сравнительного анализа и другие. В основу научного поиска положены разработки белорусских, российских и китайских учёных.

Основная часть. Есть ещё много проблем, которые необходимо решить в сфере развития сельского хозяйства в Китае. Ускорение развития сельского хозяйства не может обойтись без индустриализации и без корпоративной деятельности. В Китае необходимо реформировать сельские районы, увеличить доходы фермеров и развивать сельское хозяйство. Индустриализация сельского хозяйства является одной из движущих сил, содействующих строительству новых сельских районов и ускоряющих экономическое развитие округов. Ключ к развитию сельскохозяйственной индустриализации мы видим в развитии и росте эффективности сельскохозяйственных предприятий. Эффективность сельскохозяйственных предприятий напрямую влияет на эффективность сельскохозяйственной индустриализации, а также на качество и уровень выгод сельского хозяйства.

Крупные аграрные предприятия напрямую участвуют в сельскохозяйственном производстве, обороте и предоставлении услуг. Они могут не только стимулировать развитие местной экономики и способствовать прогрессу сельскохозяйственных технологий, но и поглощать излишки сельской рабочей силы и увеличивать доходы фермеров.

Оценка производительности предприятия предназначена не только для понимания рабочего состояния предприятия, надзора и контроля за производственной эффективностью, но и для оптимизации бизнес-процессов предприятия, определения направлений повышения эффективности производства на предприятии.

В русском языке слово «эффективность» является производным от слова «эффект». Эффективный – дающий определённый эффект, действенный [1, с. 595; 2, с. 914]. Эффективность означает производительность, плодотворность, продуктивность, коэффициент полезного действия; отдача мер, средств; действенность, оперативность [3, с. 598].

В экономической литературе понятие «эффективность» употребляется в трёх значениях: во-первых, степень достижения цели, приближения к ней [4, с. 4]; во-вторых, соотношение полученного за определённый период результата (эффекта) к ресурсам или их затратам (результативность, продуктивность, производительность, действенность);

в-третьих, состояние оптимальности (равновесия, сбалансированности) производства (эффективность по Парето) [5, с. 11].

В первом значении понятие «эффективность» широко используется в различных сферах человеческой деятельности. Так, например, в технике используют понятие коэффициент полезного действия (КПД), характеризующий эффективность двигателя в отношении преобразования или передачи энергии; в медицине противовирусный препарат «Спутник V» показал эффективность 91,6 %.

В третьем значении «эффективность» рассматривается в статической экономике, что свойственно экономистам-классикам. Здесь употребляется, в частности эффективность по Парето.

Для практического использования наиболее приемлемым является использование понятия эффективность во втором значении. Здесь эффективность рассматривается в динамическом аспекте: учитываются изменения во времени структуры производства и объёма инвестиций, использование новых технологий. В этом случае необходимо оценить результат за определённый промежуток времени и сопоставить его с фактическими затратами ресурсов. При этом необходимо разграничить показатели эффективности на три группы в зависимости от единиц измерения результата и ресурсов (затрат ресурсов): I – экономической эффективности (результат и затраты измеряются в деньгах); II – технико-экономической (один из компонентов эффективности измеряется в деньгах, а другой – в натуральных единицах); III – технической эффективности (результат и ресурсы или их затраты измеряются в натуральных единицах).

В Китае при разработке задания для определения затрат используется калькуляция. Этот метод калькуляции затрат по видам деятельности основан на вводе и потреблении ресурсов для расчёта полной стоимости потребления каждого ресурса. Он фокусируется на том, как ресурсы используются в каждой операции и производственном процессе от ресурса до конечного продукта, соответственно, он может точно предоставить информацию о затратах для каждого готового продукта или услуги, сократить потери и отходы в процессе работы и повысить эффективность производства на предприятии. Калькуляция затрат на основе деятельности также может предоставить бизнес-менеджерам некоторую нефинансовую информацию, которая поможет им принимать правильные стратегические решения [6].

Для предприятия непрерывный рост доли рынка ведёт к его росту и развитию. Основным моментом калькуляции затрат по видам деятельности является точность распределения и учёта производственных за-

трат, а не сокращение операционных затрат. Для компаний с высокими показателями в отрасли внедрение метода калькуляции затрат по видам деятельности может способствовать дальнейшему расширению рыночной доли компании, но для компаний среднего и нижнего звена отрасли, даже если учёт затрат компании верен, рентабельности недостаточно [7].

Оценка эффективности сельского хозяйства в Китае включает два параметра: вводимые ресурсы сельского хозяйства и результат. В качестве результата учитывают экономический, социальный и экологический эффект.

При определении экономической эффективности сравнивается потребление труда и результаты труда, что отражает использование человеческих, материальных и финансовых ресурсов в различных звеньях общественного воспроизводства. Экономический эффект в основном проявляется в улучшении потребления и качества продукции. При оценке и расчёте экономических эффектов основными факторами, на которые обращают внимание Сунь Чунлей и Ци Юнлянь, являются следующие затраты: на сырьё, проектирование (процесс), топливо, рабочую силу, повышение качества продукции, производство, сокращение производственных циклов, оборотный и основной капитал [8]. В стоимостной форме результат оценивают в формах: общий продукт, или стоимость выпуска; чистый продукт, или чистая стоимость выпуска; третий – прибыль. Добавленная экономическая стоимость в литературе упоминается, однако не разработаны показатели эффективности, в которых она используется при расчётах. В то же время добавленная стоимость в условиях рыночной экономики наиболее точно отражает вклад предприятия в создание национального дохода страны.

Социальные эффекты относятся к общим эффектам и выгодам, полученным в результате взаимосвязи фискальных расходов и общих материальных условий [8]. Оценка социального эффекта – это выявление, измерение, анализ, синтез факторов, которые взаимодействуют друг с другом и влияют друг на друга с точки зрения проекта и сельскохозяйственного общественного производства, макросоциальной экономической среды и т. д. Характеристики оценки социального эффекта: объективность, эффект опроса, многоцелевой, сверхдолгосрочный, а также разнообразие отраслевых характеристик. Во время определения социального эффекта обращается внимание на сочетание количественной и качественной его оценки.

Экологический эффект достигается за счёт внедрения сельскохозяйственной стандартизации для предотвращения ущерба и загрязне-

ния природной среды, для стабилизации физиологических и жизненных характеристик организмов, для обеспечения биобезопасности и экологической безопасности, для поддержания экологического баланса и для достижения устойчивого использования ресурсов и устойчивого сельскохозяйственного развития. Это проявляется в улучшении многих функций системы, таких как снижение скорости эрозии почвы, улучшение водосбережения, увеличение зеленого покрытия, увеличение биоразнообразия, уменьшение сельскохозяйственных бедствий и снижение частоты появления вредителей и болезней. Оценка экологического воздействия играет важную роль в поддержании экологического баланса. Основными показателями оценки экологического воздействия являются следующие: комплексное использование окружающей среды, использование водных ресурсов, предотвращение вредных выбросов, изменение плодородия почвы, контроль загрязнения воды и почвы, изменения в лесном покрове и т. д.

Предлагается использовать добавленную стоимость при расчётах показателей эффективности: экономической – рентабельность предприятия по добавленной стоимости, норма добавленной стоимости, рентабельность продукции по добавленной стоимости; технико-экономической – уровень добавленной стоимости, добавленная стоимость урожая в расчёте на 1 гектар, добавленная стоимость кормов в расчёте на 1 ц прироста животных (или молока).

Заключение. Понятие «эффективность» употребляется в трёх значениях: во-первых, степень достижения цели, приближения к ней; во-вторых, соотношение полученного за определённый период результата (эффекта) к ресурсам или их затратам; в-третьих, состояние оптимальности производства. Для выявления путей развития сельского хозяйства Китая в динамике предпочтительно использовать второе значение термина «эффективность». Инструментами оценки деятельности сельскохозяйственных предприятий выступают показатели экономической, технико-экономической и технической эффективности. При расчёте показателей эффективности в качестве эффекта необходимо использовать экономический, социальный и экологический эффекты. При расчёте экономической и технико-экономической эффективности важно использовать в качестве эффекта (результата) добавленную стоимость.

Список литературы

1. Словарь иностранных слов / под ред. В. В. Пелкина. – 13-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1986. – 608 с.

2. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова; Рос. Акад. Наук. Ин-т рус. яз. им. В. В. Виноградова. – 4-е изд., дополненное. М.: А ТЕМП, 2004. – 944 с.

3. Александрова, З. Е. Словарь синонимов русского языка: около 9000 синонимических рядов / З. Е. Александрова; под ред. Л. А. Чешко. – 5-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1986. – 600 с.

4. Уэрта де Сото, Х. Социально-экономическая теория динамической эффективности / Хесус Уэрта де Сото; пер. с англ. В. Кошкина, под ред. А. Куряева. – Челябинск: Социум, 2011. – xvi+409 с. (Серия: «Австрийская школа». Вып. 6).

5. Константинов, С. А. Факторы и резервы повышения эффективности сельского хозяйства Беларуси (теория, методология и практические аспекты) / С. А. Константинов; Предисл. В. Г. Гусакова; Ин-т аграрной экономики НАН Беларуси. – Минск, 2003. – 199 с.

6. 王平心. 作业成本计算理论与应用研究[M]. 东北财经大学出版社, 2001(39-41). (= Ван Пинсинь. Исследование теории и применения калькуляции затрат по видам деятельности / Ван Пинсинь // Дунбэйский университет финансов и экономики. – 2001. – С. 39–41).

7. 冯永亮, 王平心. 成本企划与作业成本法的比较[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2002, 22(1): 51. (= Фэн Юнлян, Ван Пинсинь. Сравнение планирования затрат и калькуляции затрат по видам деятельности / Фэн Юнлян, Ван Пинсинь // Журнал Сианьского университета Цзяотун. – № 1. – 2002. – С. 51.).

8. 孙春雷, 戚永连. 标准化经济效果评价方法探讨[J]. 农业经济问题, 2009(1): 9–11. (= Сунь Чунлей, Ци Юнлянь. Обсуждение метода оценки экономического эффекта стандартизации / Сунь Чунлей, Ци Юнлянь // Вопросы экономики сельского хозяйства. – № 1. – 2009. – С. 9–11.).

Информация об авторах

Константинов Сергей Александрович – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономической теории УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233)79602. E-mail: skonst@tut.by

Ван Сыхао – аспирант кафедры экономической теории УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: +375298594609. E-mail: shao.2021@mail.ru

Материал поступил в редакцию 31.03.2021 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ПРЯМЫХ
АНАЛОГОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН НА
ПРИМЕРЕ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ**

В. К. ЛИПСКАЯ, кандидат экономических наук, ведущий экономист
НТЦК ОАО «Гомсельмаш»

**METHODICAL RECOMMENDATIONS FOR THE CHOICE OF
DIRECT ANALOGUES OF AGRICULTURAL MACHINES ON THE
EXAMPLE OF GRAIN COMBINE HARVESTERS**

V. K. LIPSKAIA, Candidate of economic sciences, Leading economist
Scientific and technical centre of combine manufacturing, OAO 'Gomselmash'

В научной статье разработаны методические рекомендации по выбору объектов, выступающих наиболее близкими аналогами сельскохозяйственных машин. Построен алгоритм выбора прямых аналогов зерноуборочного комбайна. Выделен ограниченный перечень определяющих критериев: назначение машины (специализация по культуре); тип ходовой системы; нормируемая пропускная способность (расчетная пропускная способность при нормативных условиях и допустимых потерях за молотилкой); тип МСУ.

Определено, что для повышения точности и достоверности проводимого анализа должны устанавливаться пространственные и временные ограничения, т.е. поиск машин-аналогов может быть произведен только по отношению к конкретному рынку и моменту времени.

Ключевые слова: аналоги, критерии, зерноуборочные комбайны, алгоритм выбора, прямые аналоги.

The scientific article developed guidelines for the selection of objects that are the closest analogues of agricultural machines. An algorithm for selecting direct analogues of a combine harvester has been built. A limited list of defining criteria is highlighted: the purpose of the machine (specialization according to the crop); type of chassis; standardized throughput (design throughput under standard conditions and permissible losses behind the thresher); type of threshing-separating device.

It was determined that in order to increase the accuracy and reliability of the analysis carried out, spatial and temporal restrictions should be established, i.e. the search for analog machines can be made only in relation to a specific market and moment in time.

Key words: analogs, criteria, combine harvesters, selection algorithm, direct analogs.

Введение. На современном этапе развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь важную роль играет решение проблемы поиска и правильного выбора машин, выступающих близкими аналогами. Это связано с тем, что проведение любого сравнительного анализа, например, оценка конкурентоспособности, обработка и анализ результатов испытаний техники или другие расчеты, в основе которых лежит сравнение, требует определения аналогов. Кроме того, с процедурой подбора аналогов приходится сталкиваться при решении таких задач, как определение технического уровня разрабатываемой продукции, выполнение расчетов экономической эффективности новой техники на всех стадиях ее разработки, осуществление экономической оценки модернизируемых и серийных машин, подготовка нормативов и многое другое. Заметим, что результаты проводимых работ во многом зависят именно от того, насколько, верно, выбраны объекты в качестве аналогов.

Методы исследования. Методология исследования основана на системном и сравнительном анализе, расчетно-конструктивном, а также методах синтеза и обобщения.

Анализ источников. Проведенные исследования показали, что в научной экономической литературе действительно довольно часто ссылаются на использование аналогов при проведении различного рода расчетов и других работ, связанных с оценкой или сравнением. Кроме того, в экономике применяется метод, в основе которого лежит выявление аналогов – метод экономической аналогии. П. И. Номоконов и О. И. Шершнева в своем труде «Методы исследований экономических процессов и явлений» приводят следующее определение «это метод экономических исследований, предполагающий, что какой-либо экономический объект или процесс имеет определенные характеристики, если по своим другим характеристикам он похож на другой, более изученный экономический объект или процесс» [4].

В то же время было обнаружено, что не до конца проработан подход к выделению наиболее близких аналогов из множества. Открытым остается вопрос, какие из характеристик являются наиболее значимыми, а какие – второстепенными, особенно по отношению к сельскохозяйственной технике.

Более подробно процедура выбора аналогов рассмотрена в патентоведении. При составлении заявки на выдачу патента на изобретение, в разделе описания изобретения «уровень техники» требуется приводить сведения об известных заявителю аналогах с выделением среди них аналога, наиболее близкого к изобретению по совокупности при-

знаков (прототип) [5]. В методическом указании по выполнению практических работ по дисциплине «Патентный поиск» Северо-Кавказского федерального университета приводится, что аналогом изобретения может быть средство того же назначения, которое характеризуется совокупностью признаков подобных совокупности существенных признаков заявляемого изобретения. Под аналогами авторами понимаются известные ранее аналогичные решения той же задачи, т. е. объекты, сходные с заявляемым решением по технической сущности и результату, достигаемому при их использовании. Прототип – это аналог наиболее близкий к техническому решению по совокупности существенных признаков [3].

Однако следует отметить, что в патентоведении при решении задачи поиска наиболее близкого анализа также возникают проблемы. Не всегда легко выделить именно тот аналог, который одновременно отвечал бы двум необходимым требованиям. Иногда получается так, что один в большей мере удовлетворяет требованию технической сущности, другой – достигаемому результату при его использовании.

Основная часть. Остановимся более подробно на рассмотрении определения самого понятия аналог. В Толковом словаре русского языка С. И. Ожегова приведено следующее значение: аналог – это нечто сходное, подобное чему-нибудь [8]. В словаре Иностранных слов – нечто, представляющее собой соответствие другому предмету, явлению или понятию [2]. Подобные определения встречаются и в других словарях. Следовательно, можно допустить, что при проведении оценки или анализа необходимо и достаточно выбрать объект, который будет схож с оцениваемым. Однако, учитывая, что в настоящее время на рынке сельскохозяйственной техники присутствует большое разнообразие продукции, различающейся по огромному количеству параметров, зачастую возникают сложности при решении данной задачи, а также ошибки, которые впоследствии влияют на конечный результат производимых расчетов. В этой связи целесообразно найти ответ на следующие актуальные вопросы: 1) В каком случае, можно считать некий объект аналогом оцениваемого? 2) Если существует несколько аналогов, то какой из них обладает большим сходством с оцениваемым объектом? Таким образом, необходимо выделить набор определяющих критериев, по которому анализируемые объекты будут не просто схожи, а будут выступать прямыми (близкими) аналогами.

Установлено, что важнейшими классификационными признаками продукции являются область применения и назначение продукции, состав, способ производства, выполняемые функции и др. Учитывая это,

а также результаты проведенных исследований, выявлено, что при выборе аналогов сельскохозяйственной машины следует учитывать функциональное назначение, классификационный вид на основании технико-эксплуатационных параметров, а также конструктивно-технологическое сходство с оцениваемым объектом.

Что касается функционального назначения, заметим, что главная функция объектов, подлежащих сравнению, должна быть не просто схожа, а полностью совпадать. Однако в настоящее время производители выпускают огромное количество машин, которые кроме главной функции могут выполнять одну или несколько дополнительных. При этом последние выступают скорее как опции, они являются результатом дополнительного оснащения и оказывают влияние в первую очередь на размер цены, следовательно, не могут рассматриваться в качестве определяющих критериев при выборе аналогов.

В то же время, оцениваемый объект и его аналог должны относиться к одной группе, классу, категории или виду по соответствующему классификатору на объекты техники, например, по классификатору продукции по видам экономической деятельности. Это связано с тем, что некоторые машины могут быть функционально взаимозаменяемы, однако при этом будут относиться к совершенно разным классификационным группам. Например, самоходные зерноуборочные комбайны и механизмы для обмолота сельскохозяйственной продукции. Поэтому недопустимо выбирать их в качестве прямых аналогов.

Кроме того, сравниваемые объекты должны иметь конструктивно-технологическое сходство. Так, у аналогов показатели назначения должны быть одинаковыми или очень близкими по значению, например, у зерноуборочного комбайна – это пропускная способность или производительность; у подъемного крана – грузоподъемность и т. д. Кроме основных параметров, у объектов могут быть вторичные, по которым они в той или иной мере могут отличаться по величине, например, объем бункера у зерноуборочного комбайна или размер топливного бака. Однако, чем больше у них схожих параметров, тем точнее выбран аналог.

Таким образом, при выборе прямых (близких) аналогов оцениваемого объекта необходимо выполнение следующего условия: полное функциональное и классификационное сходство и частичное конструктивно-технологическое. Заметим, что процесс выбора аналогов является достаточно трудоемким и требует знания предметной области.

Более подробно остановимся на процедуре определения аналогов такой технически сложной продукции как самоходные зерноуборочные комбайны, которые, с одной стороны, предназначены для конечных потребителей, а с другой – служат средством производства товаров сельскохозяйственного назначения – зерна и семян. Исследования показали, что для повышения точности и достоверности проводимого анализа должны устанавливаться пространственные и временные ограничения, т.е. поиск машин аналогов может быть произведен только по отношению к конкретному рынку и моменту времени.

Прежде чем идентифицировать определяющие критерии для выявления прямых аналогов зерноуборочных комбайнов, следует рассмотреть условия, влияющие на предпочтения потребителей при покупке этого вида машин. Это связано с тем, что от правильного выбора зерноуборочного комбайна и его бесперебойной работы зависит конечный результат усилий аграриев. К этим критериям относятся следующие:

- виды убираемых культур или их соотношение;
- почвенно-климатические условия эксплуатации машин;
- размер посевных площадей;
- урожайность и контурность полей;
- характеристика убираемой культуры (полеглость, влажность, зоренность);
- некоторые другие особенности уборки.

Так, в зависимости от вида выращиваемых и убираемых культур приобретаются машины конкретного функционального назначения, например, рисоуборочный, кукурузоуборочный или зерноуборочный комбайн. Механический состав почвы, ее влажность и несущая способность влияют на выбор ходовой системы. Влажность хлебостоя, его соломистость, соотношение посевов убираемых культур оказывают влияние на предпочтение покупателей относительно типа молотильно-сепарирующего устройства (далее МСУ) комбайна, наиболее эффективного для его работы в определенных условиях. Размер и урожайности полей хозяйств – это важнейшие характеристики, от которых зависит, какого класса производительности или пропускной способности будет приобретена машина. Учитывая изложенное выше, был выделен ограниченный перечень определяющих критериев для установления прямых аналогов модели самоходного зерноуборочного комбайна на конкретном рынке в определенное время:

- 1) назначение машины (специализация по культуре);
- 2) тип ходовой системы;

3) нормируемая пропускная способность (расчетная пропускная способность при нормативных условиях и допустимых потерях за молотилкой);

4) тип МСУ.

Заметим, что другие особенности конструкции, а также комплектация и предлагаемые опции зерноуборочных комбайнов, о чем уже отмечалось выше, находят отражение в цене машины и не влияют на выбор аналогов.

Следует отметить, что в зависимости от прямого назначения зерноуборочного комбайна все они делятся на универсальные и специальные (рисуборочные, кукурузоуборочные на зерно и др.). По типу ходовой системы различают комбайны, оснащенные колесной (полноприводной или с одним ведущим мостом), гусеничной и полугусеничной системой. Что касается типов МСУ, то, согласно предложенной нами классификации, все зерноуборочные комбайны делятся на 2 типа. Относимые к 1-му типу имеют МСУ с разделенными функционально-конструктивными блоками обмолота хлебной массы и сепарации грубого вороха, ко 2-му – МСУ с совмещенными функционально-конструктивными блоками [6]. Отметим, что при оценке комбайнов следует принимать во внимание не только тип МСУ, но и учитывать особенности конструктивного исполнения блоков, осуществляющих обмолот и сепарацию.

Для упрощения проводимого анализа введем систему обозначений типов МСУ:

– К – классический (с барабанным молотильным устройством и клавишным соломосепаратором (1-й тип));

– Р – роторный (с совмещенными функционально-конструктивными блоками обмолота хлебной массы и сепарации грубого вороха, выполненными в виде роторов, в которых хлебная масса перемещается по спирали (2-й тип));

– КР – гибридный (с барабанным молотильным устройством и роторным соломосепаратором (1-й тип)).

Замечено, что при отнесении комбайнов к классу пропускной способности часто возникают сложности. Это связано с тем, что отечественными производителями класс пропускной способности указывается далеко не всегда, а зарубежные фирмы в своих проспектах и информационных материалах вовсе не приводят соответствующих данных. Для решения этой проблемы предлагается рассчитывать пропускную способность комбайна по методике, предложенной российским исследователем Э. В. Жалниным [1]. Согласно ей, пропускная

способность зерноуборочного комбайна (q_k) определяется по следующей формуле (1):

$$q_k = 1,83 \cdot i_k - 0,83, \quad (1)$$

где q_k – пропускная способность комбайна, кг/с;

i_k – параметрический индекс комбайна.

Для комбайнов 1-го типа МСУ (МСУ с разделенными функционально-конструктивными блоками обмолота хлебной массы и сепарации грубого вороха) расчет параметрического индекса производится по формуле (2):

$$i_k = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{N_e}{32} + \frac{F_n}{0,26} + \frac{F_e}{1,5} + \frac{F_p}{0,8} \right), \quad (2)$$

где N_e – мощность двигателя, л.с.;

F_n – площадь сепарации подбарабannya, м²;

F_e – площадь соломосепаратора, м²;

F_p – площадь решет очистки, м².

Для комбайнов 2-го типа МСУ (МСУ с совмещенными функционально-конструктивными блоками обмолота хлебной массы и сепарации грубого вороха) упомянутый индекс рассчитывается по формуле (3):

$$i_k = \frac{N_e}{126} + 0,5 \cdot (F_{nc} + F_p), \quad (3)$$

где F_{nc} – площадь деки ротора, м².

В табл. 1 и 2 соответственно представлен расчет пропускной способности серийных зерноуборочных комбайнов производства ОАО «Гомсельмаш» и ООО «КЗ «Ростсельмаш» по приведенной выше методике.

Таблица 1. Расчет пропускной способности самоходных зерноуборочных комбайнов ОАО «Гомсельмаш»

| Характеристики | КЗС-5 | КЗС-575 | КЗС-812/ КЗС-812 PRO (MAX) | КЗС-10К/ КЗС-10К PRO (MAX) | КЗС-1218/ КЗС-1218А-1/ КЗС-1218А-1 PRO (PROFEI) | КЗС-1420 | КЗС-1624-1/ КЗС-2124КР | КЗС-3219КР | GH800 | КЗС-1119Р |
|---------------------------|-------|---------|----------------------------|----------------------------|---|----------|------------------------|------------|-------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Мощность двигателя, л. с. | 180 | 155 | 210 | 250 | 330 | 400 | 530 | 390 | 450 | 420 |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|------|
| Площадь подбарабья, м ² | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,4 | 2,4 | 1,9 | 1,9 | 2,1 | 2,1 | 4,3 |
| Площадь сепарации соломы, м ² | 5 | 5 | 5 | 6,2 | 6,2 | 7,5 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | |
| Площадь решета очистки, м ² | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 5 | 5 | 5,8 | 5,8 | 5 | 5 | 5 |
| Пропускная способность, кг/с | 7,3 | 7 | 7,7 | 9,8 | 12,7 | 13,7 | 15 | 12,9 | 13,7 | 13,8 |

Таблица 2. Расчет пропускной способности самоходных зерноуборочных комбайнов ООО «КЗ «Ростсельмаш»

| Характеристики | NOVA | VECTOR 410 | ACROS 550 | ACROS 585 | ACROS 595 Plus | RSM 161 | TORUM 750 | TORUM 785 |
|--|------|------------|-----------|-----------|----------------|---------|-----------|-----------|
| Мощность двигателя, л. с. | 180 | 210 | 280 | 300 | 325 | 360 | 425 | 506 |
| Площадь подбарабья, м ² | 0,93 | 1,1 | 1,38 | 1,38 | 1,38 | 3,3 | 5,4 | 5,4 |
| Площадь соломотряса, м ² | 4,3 | 5 | 6,15 | 6,15 | 6,3 | 6,1 | | |
| Площадь решета очистки, м ² | 3,59 | 3,59 | 4,95 | 4,95 | 5,2 | 7,1 | 5,2 | 5,2 |
| Пропускная способность, кг/с | 6,4 | 7,6 | 10,2 | 10,5 | 11 | 15,9 | 15 | 16,2 |

Практика показывает, что точное количественное соответствие величин пропускной способности комбайнов различных производителей маловероятно, в этой связи принято решение группировать их по диапазонам пропускной способности.

Необходимо подчеркнуть, что специалистами ассоциации испытателей сельскохозяйственной техники и технологий (АИСТ) в соответствии с техническим заданием на выполнение научно-исследовательской работы по контракту Минпромторга Российской

Федерации №12411.0816900.20.097 от 28.04.2012 г. разработана система классификации зерноуборочных комбайнов, предусматривающая их деление на классы с шагом 1 кг/с [7]. В табл. 3 приведено распределение зерноуборочных комбайнов ОАО «Гомсельмаш» и ООО «КЗ «Ростсельмаш» в соответствии с названной классификацией.

Таблица 3. Распределение зерноуборочных комбайнов ОАО «Гомсельмаш» и ООО «КЗ «Ростсельмаш» по классам (АИСТ)

| Класс комбайнов | Нормированная пропускная способность, кг/с | Модели комбайнов | |
|-----------------|--|---|------------------------|
| | | ОАО «Гомсельмаш» | ООО «КЗ «Ростсельмаш» |
| 4 | 4,00–4,99 | – | – |
| 5 | 5,00–5,99 | – | – |
| 6 | 6,00–6,99 | – | NOVA (6,4) |
| 7 | 7,00–7,99 | КЗС-575 (7,0); | VECTOR 410 (7,6) |
| | | КЗС-5 (7,3); КЗС-812 (7,7); КЗС-812 PRO (MAX) (7,7) | |
| 8 | 8,00–8,99 | – | – |
| 9 | 9,00–9,99 | КЗС-10К (9,8); КЗС-10К PRO (MAX) (9,8) | – |
| 10 | 10,00–10,99 | – | ACROS 550 (10,2); |
| | | | ACROS 585 (10,5); |
| 11 | 11,00–11,99 | – | ACROS 595 Plus (11,00) |
| 12 | 12,00–12,99 | КЗС-1218 (12,7); | – |
| | | КЗС-1218А-1 (12,7); | |
| | | КЗС-1218А-1 PRO (PROFI) (12,7); | |
| | | КЗС-3219КР (12,9) | |
| 13 | 13,00–13,99 | КЗС-1420 (13,7); | – |
| | | GH800 (13,7); | |
| | | КЗС-1119Р (13,8) | |
| 14 | 14,00–14,99 | – | – |
| 15 | 15,00–15,99 | КЗС-1624-1 (15,0); | TORUM 750 (15,0); |
| | | КЗС-2124КР (15,0) | RSM 161 (15,9) |
| 16 | 16,00–16,99 | – | TORUM 785(16,2) |
| 17 | 17,00–17,99 | – | – |

По данным табл. 3 видно, что классификация, предложенная АИСТ, не лишена недостатков. Так, например, недопустимо отнесение к одному классу моделей комбайнов из смежных классов, даже если их пропускная способность отличается всего на 0,01 кг/с. Для исключе-

ния этого недостатка при выборе прямых аналогов решено использовать принцип непрерывной классификации. Ее сущность заключается в том, что класс комбайна идентифицируется величиной, относительно которой сохраняется принятый постоянный классовый интервал, равный $\pm 0,5$ кг/с, т. е. вводится понятие «поле допуска», составляющее $\pm 0,5$ кг/с от величины расчетной пропускной способности базового комбайна (по отношению к которому прямой аналог определяется). В табл. 4 представлено распределение зерноуборочных комбайнов ОАО «Гомсельмаш» и ООО «КЗ «Ростсельмаш» по пропускной способности с полем допуска.

**Таблица 4. Распределение зерноуборочных комбайнов
ОАО «Гомсельмаш» и ООО «КЗ «Ростсельмаш» по пропускной
способности с полем допуска $\pm 0,5$ кг/с**

| ОАО «Гомсельмаш» | | | ООО «КЗ «Ростсельмаш» | |
|-------------------------|------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------------|
| марка машины | пропускная способность, кг/с | | марка машины | пропускная способность, кг/с |
| | расчетная | поле допуска | | расчетная |
| | | | NOVA | 6,4 |
| КЗС-575 | 7 | 6,5–7,5 | | |
| КЗС-5 | 7,3 | 6,8–7,8 | VECTOR 410 | 7,6 |
| КЗС-812 | 7,7 | 7,2–8,2 | VECTOR 410 | 7,6 |
| КЗС-812 PRO (MAX) | | | | |
| КЗС-10К | 9,8 | 9,3–10,3 | ACROS 550 | 10,2 |
| КЗС-10К PRO (MAX) | | | | |
| | | | ACROS 585 | 10,5 |
| | | | ACROS 595 Plus | 11 |
| КЗС-1218 | 12,7 | 12,2–13,2 | | |
| КЗС-1218А-1 | | | | |
| КЗС-1218А-1 PRO (PROFI) | | | | |
| КЗС-3219КР | 12,9 | 12,4–13,4 | | |
| КЗС-1420 | 13,7 | 13,2–14,2 | | |
| GH800 | | | | |
| КЗС-1119Р | 13,8 | 13,3–14,3 | | |
| КЗС-1624-1 | 15 | 14,5–15,5 | TORUM 750 | 15,0 |
| КЗС-2124КР | | | | |
| | | | RSM 161 | 15,9 |
| | | | TORUM 785 | 16,2 |

Следует отметить, что для упрощения выбора машин, выступающих прямыми аналогами, на основании разработанных нами методических рекомендаций предложен специальный алгоритм (рисунок). Он позволяет, перемещаясь вниз по схеме и отвечая на представленные вопросы, выявить комбайны – близкие аналоги.

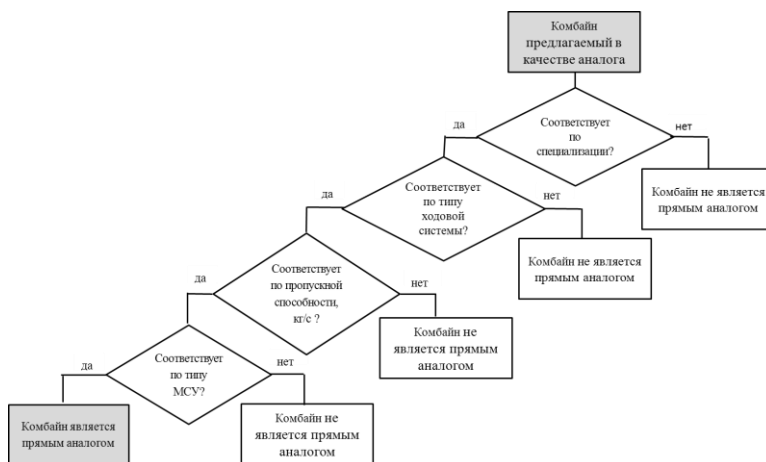


Рисунок. Алгоритм выбора прямых аналогов зерноуборочного комбайна

Методические рекомендации предполагают, что в исключительных случаях, когда прямые аналоги отсутствуют, для решения отдельных задач может быть выбран условно допустимый аналог. Это модель комбайна, значение пропускной способности которого хоть и лежит за пределами поля допуска базовой модели, но оно наиболее близко к границам поля допуска. По остальным определяющим критериям должно быть точное соответствие. Заметим, что, когда в качестве аналога выбирается условно допустимый, степень достоверности конечного результата анализа снижается. И чем выше величина отклонения значения пропускной способности от границ поля допуска базовой модели, тем ниже качество проводимого анализа.

На основании подготовленных рекомендаций по выбору прямых аналогов сельскохозяйственных машин ниже представлена процедура определения аналогов отечественных самоходных зерноуборочных комбайнов на рынке Российской Федерации (из техники производства

ООО «КЗ «Ростсельмаш») на начало 2021 года. Следует отметить, что все анализируемые машины:

1) являются универсальными, так как предназначены для уборки широкой гаммы культур: зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных, семенников трав, а также бобовых, масличных культур и кукурузы (при агрегатировании со специальными жатками или оборудовани-ем);

2) оснащены колесной ходовой системой.

Распределение зерноуборочных комбайнов ОАО «Гомсельмаш» и ООО «КЗ «Ростсельмаш» по пропускной способности (с принятым полем допуска) и типам МСУ приведено в табл. 5.

Таблица 5. Распределение белорусских и российских зерноуборочных комбайнов по пропускной способности и типам МСУ

| ОАО «Гомсельмаш» | | | | ООО «КЗ «Ростсельмаш» | | |
|-------------------------|------------------------------|--------------|---------|-----------------------|------------------------------|---------|
| марка машины | пропускная способность, кг/с | | тип МСУ | марка машины | пропускная способность, кг/с | тип МСУ |
| | нормированная | поле допуска | | | нормированная | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| аналог отсутствует | | | | NOVA | 5,7 | К |
| КЗС-575 | 7 | 6,5–7,5 | К | аналог отсутствует | | |
| КЗС-5 | 7,3 | 6,8–7,8 | К | VECTOR 410 | 7,6 | К |
| КЗС-812 | 7,7 | 7,2–8,2 | К | | | |
| КЗС-812 PRO (MAX) | | | | | | |
| КЗС-10К | 9,8 | 9,3–10,3 | К | ACROS 550 | 10,2 | К |
| КЗС-10К PRO (MAX) | | | | | | |
| аналог отсутствует | | | | ACROS 585 | 10,5 | К |
| | | | | ACROS 595 Plus | 11 | |
| КЗС-1218 | 12,7 | 12,2–13,2 | К | аналог отсутствует | | |
| КЗС-1218А-1 | | | | | | |
| КЗС-1218А-1 PRO (PROFI) | | | | | | |

Продолжение таблицы 5

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------|------|---------------|----|-------------------------|------|---|
| КЗС-1420 | 13,7 | 13,2– 14,3 | К | аналог от- сутствует | | |
| GH800 | 13,7 | 13,2– 14,3 | КР | аналог от- сутствует | | |
| КЗС-1119Р | 13,8 | 13,3– 14,3 | Р | | | |
| КЗС-1624-1 | 15 | 14,5– 15,5 | КР | аналог от- сутствует | | |
| КЗС- 2124КР | | | | | | |
| аналог от- сутствует | | | | TORUM 750 | 15 | Р |
| аналог от- сутствует | | | | RSM 161 | 15,9 | К |
| аналог от- сутствует | | | | TORUM 785 | 16,2 | Р |

Данные табл. 5 показывают, что только зерноуборочные комбайны КЗС-5, КЗС-812, КЗС-812 PRO (MAX) и КЗС-10К, КЗС-10К PRO (MAX) имеют прямые аналоги на рынке Российской Федерации из числа машин производства ООО «КЗ «Ростсельмаш». Аналогом машин КЗС-5, КЗС-812 и КЗС-812 PRO (MAX) является VECTOR 410, КЗС-10К и КЗС-10К PRO (MAX) – ACROS 550. Комбайн ACROS 585 может быть отнесен к условно допустимому аналогу КЗС-10К и его модификаций, также как TORUM 750 является условно допустимым аналогом КЗС-1119Р. Другие машины, например КЗС-1624-1 и TORUM 750, хоть и идентичны по величине расчетной пропускной способности, не могут выступать аналогами, поскольку оснащены МСУ разного типа. У КЗС-1624-1 гибридное МСУ, а у TORUM 750 – роторного типа.

Заключение. Проведенные исследования показали, что в настоящее время на рынке сельскохозяйственной техники присутствует большое разнообразие продукции, различающейся по огромному количеству параметров, что зачастую вызывает сложности и даже ошибки при определении ее прямых аналогов. Впоследствии это может повлиять на конечный результат производимых расчетов или анализа.

Установлено, что при выборе аналогов сельскохозяйственных машин следует учитывать функциональное назначение, классификационный вид на основании технико-эксплуатационных параметров, а также конструктивно-технологическое сходство с оцениваемым объектом. При этом требуется выполнение следующего условия: полное

функциональное и классификационное сходство и частичное конструктивно-технологическое.

Разработаны рекомендации по выявлению прямых аналогов самоходного зерноуборочного комбайна, включающие алгоритм выбора прямых аналогов. Выделен ограниченный перечень определяющих критериев: назначение машины (специализация по культуре); тип ходовой системы; нормируемая пропускная способность (расчетная пропускная способность при нормативных условиях и допустимых потерях за молотилкой); тип МСУ.

Определено, что для повышения точности и достоверности проводимого анализа должны устанавливаться пространственные и временные ограничения, т. е. поиск машин аналогов может быть произведен только по отношению к конкретному рынку и моменту времени.

В исключительных случаях, когда прямые аналоги отсутствуют, для решения отдельных задач может быть выбран условно допустимый аналог из числа моделей, смежных с базовой. Значение его пропускной способности должно быть наиболее близким к границам поля допуска базовой модели. По другим определяющим критериям отклонений не допускается. При использовании в расчетах условно допустимого аналога, качество проводимого анализа снижается.

Список литературы

1. Жалнин, Э. В. Расчет основных параметров зерноуборочных комбайнов с использованием принципа гармоничности их конструкции / Э. В. Жалнин. – М.: ВИМ, 2012. – 102 с.
2. Комлев, Н. Г. Словарь иностранных слов / Н. Г. Комлев. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. – 672 с.
3. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Патентный поиск» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ncfu.ru/export/uploads/imported-from-dle/op/doclinks2017/15.Metod_Patentnyi-poisk_20.04.01_2017.pdf. – Дата доступа: 26.02.2021.
4. Методы исследований экономических процессов и явлений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doicode.ru/doi/50/lj-05-2019-91.pdf#:~:text=%D0%AD%D0%BA>. – Дата доступа: 26.02.2021.
5. Об утверждении Положения о порядке составления заявки на выдачу патента на изобретение, проведения по ней экспертизы и принятия решения по результатам экспертизы: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 2 февраля 2011 г., № 119 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21100119>. – Дата доступа: 26.02.2021.

6. Сайганов, А. С. Повышение конкурентоспособности зерноуборочных комбайнов на предприятиях сельскохозяйственного машиностроения Республики Беларусь / А. С. Сайганов, В.К. Липская. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2017. – 219 с.

7. Теоретические и практические основы организации сравнительных испытаний / под общ. ред. председателя ассоциации испытателей сельскохозяйственной техники и технологий (АИСТ) В. М. Пронина. – М.: Изд. Минсельхоза РФ, 2013. – 376 с.

8. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=444>. – Дата доступа: 26.02.2021.

Информация об авторе

Липская Василина Константиновна – кандидат экономических наук, ведущий экономист НТЦК ОАО «Гомсельмаш». Информация для контактов: тел. служ. (0232) 59-39-70. E-mail: linav84@mail.ru.

Материал поступил в редакцию 14.04.2021 г.

УДК 338.436.33

МИРОВОЙ РЫНОК МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ И РОЛЬ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ЕГО РАЗВИТИИ

Л. В. МЕТРИК, старший преподаватель

А. А. МЕТРИК, старший преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

WORLD MARKET OF DAIRY PRODUCTS AND THE ROLE OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN ITS DEVELOPMENT

L. V. METRIK, Senior lecturer

A. A. METRIK, Senior lecturer

Belarusian State Agricultural Academy

В статье выявлены и проанализированы основные тенденции формирования мирового рынка молока и молочной продукции, а также роль Республики Беларусь в данном процессе. Экспортноориентированная направленность белорусской молочной промышленности обуславливает необходимость

The article identifies and analyzes the main trends in the formation of the world milk and dairy products market, as well as the role of the Republic of Belarus in this process. The export-oriented development of Belarusian dairy industry makes it necessary to follow global trends in order to conquer certain "niches" on the world

следовать мировым тенденциям с целью завоевания на мировом рынке отдельных «ниш».

Ключевые слова: мировой рынок, продажа, производство, качество, экспорт, потребление, спрос, потребность.

market.

Key words: world market, sale, production, quality, export, consumption, demand, need.

Введение. Современные тенденции таковы, что на мировом рынке ежегодно увеличивается спрос на молоко и молочную продукцию. Увеличение продаж молока в мире связано с ростом численности населения планеты, а также с экономическим развитием и общим ростом благосостояния человечества. При всём при этом мировой рынок молока последние годы претерпевает существенные изменения, происходящие на фоне трансформации потребительских предпочтений и смещения глобального демографического равновесия. Продажи молока растут в развивающихся странах и сокращаются в развитых странах. Рост численности населения развивающихся стран, сопровождающийся постепенным экономическим развитием, вызвал необходимость обратить внимание производителей молока на эти рынки сбыта. В развитых странах наблюдается сокращение продаж молока, вызванное популяризацией диеты и здорового питания, в соответствии с которыми некоторые люди из-за наличия сахара в составе, отказываются от молока и молочных продуктов.

По прогнозам, в 2020–2024 гг. продажи молока в мире будут расти в среднем на 1,3 % в год и в 2024 г. составят 278,0 млн тонн. Ожидается продолжение тенденций ретроспективного периода – рост продаж молока в развивающихся странах и сокращение показателя в развитых странах [2].

В соответствии с изменением потребительских предпочтений, а также с учётом изменения глобального демографического равновесия, промышленность Республики Беларусь находится в состоянии трансформации. Производители молочной продукции все чаще стремятся получить доступ к более широкому деловому сотрудничеству, выходя за пределы своих внутренних рынков, активизируя поиск источников сырья или рынка сбыта готовой продукции. Данные реалии, на наш взгляд, в равной мере представляют собой сложную, но в то же время хорошую возможность для развития глобальной индустрии. Повышение уровня взаимозависимости стран на основе расширения глобальных экономических связей является основной тенденцией развития мировой экономики. Развитие товарных рынков и рост международной торговли – это наиболее характерные признаки глобализации. Увели-

чение спроса ускорит глобализацию отрасли, что сделает сотрудничество и консолидацию в целях обеспечения устойчивых поставок молока и стабильной прибыли для производителей молочной продукции.

Анализ источников. В качестве основы для исследования были использованы материалы белорусской и зарубежной печати, статистические сборники, нормативно-правовые документы, аналитические отчеты.

Методы исследования. При проведении исследования использовались: общенаучные методы, анализа и синтеза, обобщения, аналогии, метод сравнения, монографический и аналитический методы.

Основная часть. Рынок молока является важнейшим сегментом продовольственного рынка. Производство и переработка молока – один из наиболее перспективных и динамично развивающихся составляющих агропромышленного комплекса. Вследствие роста населения Земли увеличивается потребление молока и молочных продуктов.

Производители развитых стран, поставляя свою продукцию на рынки развивающихся странах, сталкиваются с проблемой снижения потребления данной продукции на внутреннем уровне. В Европе и в Северной Америке наблюдается сдвиг традиционных потребительских предпочтений, связанный с изменением образа жизни и новыми диетическими требованиями. За последние 30 лет продажи молока в США в настоящее время находятся на самом низком уровне, а потребление молока в Западной Европе упало на 0,8 %. С целью поддержания бизнеса на этих рынках, производители молочных продуктов ориентируются на продукты с улучшенными питательными свойствами молока, новым вкусом или другими компонентами привлекающие потребителя для поддержания здорового образа жизни. Это, в первую очередь, продукты для «перекуса», «дэскфастинги» (в переводе с англ. «есть завтрак на работе»), для потребления «на ходу», которые пользуются спросом среди жителей развитых стран [10].

Для местных молочных компаний большим стимулом к увеличению собственного производства явился быстро растущий спрос на сегмент базовой молочной продукции на менее развитых рынках. Для поддержания качества сырого молока эти компании обращаются к странам-экспортерам для установления сотрудничества. Однако в то время, когда традиционные страны-экспортеры достигают своих максимальных производственных мощностей, а конкуренция за сырое молоко становится все более ожесточенной, развивающиеся государства вынуждены инвестировать в самообеспеченность производства. При

этом им необходимо решать проблемы, связанные с окружающей средой, природными ресурсами и наличием опыта.

Например, некоторые страны уже выбрали для себя данную модель поведения на рынке. Так, Саудовская Аравия, несмотря на жаркий и сухой климат, в настоящее время более половины внутреннего потребления молочной продукции обеспечивает за счёт местного производства, создав при этом прочную экспортную сеть в странах Ближнего Востока.

Одновременно все больше компаний в развивающихся регионах разрабатывают направления расширения ассортимента с добавленными потребительскими свойствами, например, добавляя такие ингредиенты, как сок, хлопья, орехи и пр., позволяющими создать новые продукты.

В целом перспектива мировой молочной промышленности остается чрезвычайно привлекательной, особенно для компаний, которые способны удовлетворить как увеличивающийся спрос на развивающихся рынках, так и потребность в новых продуктах среди потребителей в своих развитых регионах.

Мировое производство молока за период с 2014 по 2020 гг. возросло на 22,6 % (рис. 1). Наибольший прирост молока обеспечили страны Латинской Америки, США, Австралии, а также Индия. Большой потенциал представляют страны СНГ и Китай. Этому способствовали благоприятные погодные условия в большей части регионов, а также немаловажную роль сыграла государственная поддержка данного сектора во многих странах.

Помимо производства вырос и спрос на молочную продукцию.

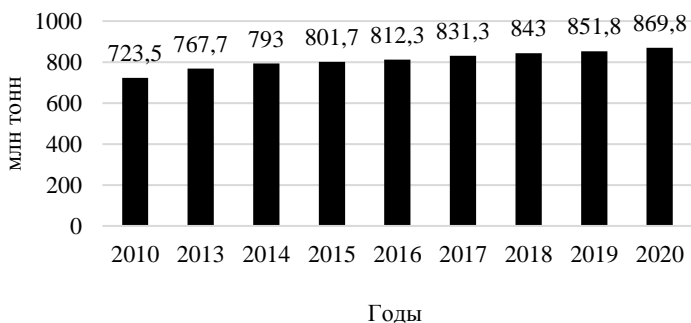


Рис. 1. Динамика производства молока в мире, млн тонн

Примечание. Источник: [3]

Ирландия является мировым лидером по уровню потребления пастеризованных молочных продуктов и молочных продуктов длительного хранения на душу населения – 160 кг в год, тогда как в Китае приходится всего 19 кг. Среди развитых стран в десятку крупнейших потребителей входят США, Канада, Великобритания, Япония, Южная Корея и Австралия (рынки пастеризованных молочных продуктов), а также Италия, Франция, Германия, (рынки молочных продуктов длительного хранения). Общий объём потребления жидких молочных продуктов (включая заменители) в этих странах составляет 66,7 млрд кг – 76 % на рынках развитых стран и 23,5 % – на общемировом. Одним из основных направлений роста спроса на мировом рынке является спрос на жидкие молочные продукты длительного хранения (которые могут храниться при комнатной температуре). Однако, следует отметить то, что объёмы торговли питьевым молоком и свежими молочными продуктами остаются невысокими. Страны Западной Европы поставляют свою продукцию, в основном, в Средиземноморье, Океания – в страны Тихоокеанского региона и Юго-Восточной Азии.

Несмотря на то, что каналы сбыта продуктов быстрого питания не везде развиваются динамично, наблюдается увеличение спроса на сыр и другие продукты данного сегмента. По объёмам потребления сыр занимает 3-е место среди молочных продуктов. Наиболее высокий уровень потребления сыров отмечается в Греции (30 кг/чел.), во Франции (24,6 кг/чел.), Исландии (23,8 кг/чел.), Германии (22,1 кг/чел.), Австрии (16,2 кг/чел.) и Австралии (11,8 кг/чел.).

На мировом рынке главными экспортёрами молочных продуктов являются Новая Зеландия, ЕС, США, Австралия, Аргентина, Канада и Беларусь. В странах Европейского континента данный сегмент преимущественно представлен Францией, Германией и Нидерландами [2].

Кроме того, необходимо отметить, что главной тенденцией последних лет на мировом молочном рынке является объединение мощностей ведущих компаний. Так, в Европе французский производитель Lactalis приобрел две крупные компании в Испании – Forlisa (лидер по производству сыра) и дочернюю компанию Ebro Puleva (лидер в стране по производству жидких молочных продуктов). Было принято решение о слиянии Французской компании Danone и российской Unimilk.

На мировом рынке в основных странах-экспортёрах молочной продукции, таких как Аргентина, ЕС, Новая Зеландия, США и Австралия

наблюдается медленный, но устойчивый рост производства сырого молока [11].

Республика Беларусь, как государство, обладающее необходимым потенциалом, стремится отвечать современным требованиям рынка молочной продукции. Республика Беларусь имеет давние традиции в области животноводства и молокопереработки. Рынок молока и молочной продукции – один из крупнейших сегментов продовольственной отрасли страны, развивается весьма динамично. Он имеет устойчивые тенденции, и его конъюнктура оказывает существенное влияние на состояние других видов продовольственных рынков. Молочное скотоводство, являясь одной из ведущих отраслей животноводства, дает свыше 25 % валовой продукции сельского хозяйства страны. В структуре товарной продукции животноводства сельскохозяйственных организаций Беларуси на долю молочного скотоводства приходится свыше 15 %. В этой отрасли сконцентрировано 20 % основных средств сельскохозяйственного назначения и 33 % основных средств животноводства, 50 % трудовых ресурсов. С учетом имеющегося потенциала, опыта и традиций молочной промышленности молочнопродуктовый подкомплекс Республики Беларуси должен оставаться и в дальнейшем ориентированным на экспорт.

Белорусский рынок молока и молочных продуктов среди других продуктовых рынков страны был и остается самым приоритетным по своему экономическому и социальному значению.

Для поддержания своих позиций на мировом рынке белорусским организациям необходимо также следовать мировым тенденциям по укрупнению производства и созданию мощной экспортно-ориентированной производственной структуры в секторе переработки.

Молочная промышленность Республики Беларусь достигла такого уровня, когда экспортноориентированная направленность приобретает приоритетное значение. Показателем, подтверждающим данный аргумент, является динамика роста доли экспорта в объеме производства молока (таблица).

Данные таблицы свидетельствуют о том, что в 2019 году в натуральном выражении из республики на внешний рынок было реализовано 4397 тыс. тонн молокопродуктов в пересчете на молоко, или примерно 60 % от его производства в стране, что на 16 % превышает уровень 2010 года, когда удельный вес экспорта молока в общем объеме производства составлял лишь 57 %.

Динамика производства и экспорта молока и молокопродуктов

| Показатели | Годы | | | | | | 2019 г. в % к 2010 г. |
|--|------|------|------|------|------|------|--------------------------|
| | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| Производство молока, тыс. тонн | 6624 | 7047 | 7140 | 7321 | 7345 | 7394 | 111,6 |
| Экспорт молокопродуктов в пересчёте на молоко, тыс. тонн | 3780 | 4214 | 4248 | 4111 | 4386 | 4397 | 116,3 |
| Доля экспорта в объёме производства молока, % | 57,1 | 59,8 | 59,5 | 56,2 | 59,7 | 59,5 | +2,4 п.п. |

Примечание. Источник: [13, С. 134, 171, 175].

В региональной структуре белорусского экспорта молока и молочной продукции традиционно наибольший удельный вес занимает Россия. На её долю в 2019 году приходилось 87,9 % всех зарубежных поставок. Оставшиеся 12,1 % пришлось на страны СНГ (8 %) и дальнего зарубежья (4,1 %) [7, С. 118].

За 2018 год было освоено 18 новых рынков – Ирак, Иран, Ливан, Пакистан, Гана, Камерун, Мьянма, Малави, Бангладеш, Марокко, Венесуэла, Нигерия, Южная Африка, Центральноафриканская Республика, Сербия, Болгария, Дания, Швейцария. На протяжении последнего десятилетия Республика Беларусь входит в десятку мировых производителей молока и сегодня по экспорту молочной продукции занимает 4 место в мире [1].

Необходимо отметить, что география белорусского экспорта молочной продукции постоянно расширяется, охватывая в настоящее время 58 стран. Беларусь занимает лидирующие позиции в экспорте молочной продукции: по маслу – третье место (после Новой Зеландии и стран ЕС), по сыроватке – третье место (после стран ЕС и США), по сырам – четвертое место (после стран ЕС, США и Новой Зеландии), по СОМ – на пятом месте (после стран ЕС, США, Новой Зеландии и Австралии) [6].

Так же следует отметить, что в 2019 г. Республика Беларусь занимала лидирующие позиции по производству молока на душу населения (785 кг/чел.), уступая только Ирландии и Дании (1579 и 980 кг/чел. соответственно). Нельзя оставить без внимания и то, что производство молока на душу населения в нашей стране в 2019 году примерно в двое превышало основные развитые в аграрном отношении страны Европы и США и в 3 раза показателя по России (рис. 2).

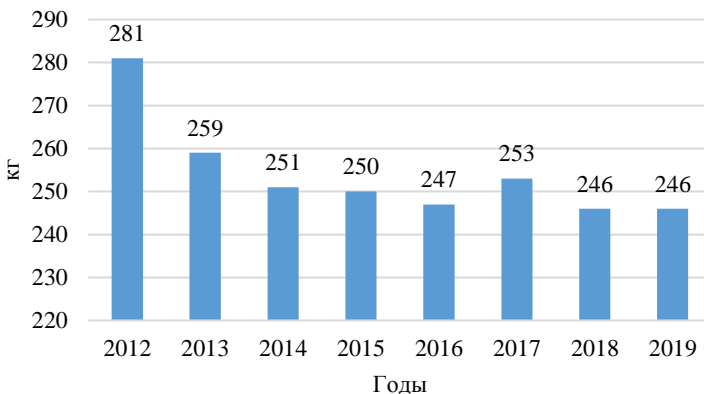


Рис. 2. Производство молока на душу населения в отдельных странах мира (2019 год), кг/чел.

Примечание. Рисунок составлен автором на основании собственных исследований и источников [4, с. 21, 186].

Республика Беларусь благодаря принятым мерам по развитию молочной отрасли и сельхозпроизводства в целом достигла высоких результатов в этом сегменте мирового рынка. Так, в период с 2010 по 2019 гг. экспорт молока и сгущённых сливок сухих в физическом выражении увеличился на 2,6 %, при этом, по предварительной оценке, уровень 2020 года по сравнению с уровнем 2019 года по данной позиции составит 107,2 %; экспорт масла сливочного в 2019 году по сравнению с уровнем 2010 года увеличился на 24,9 %, по молоку и сливкам несгущённым – на 30,5 %, а по сырам и творогу – на 89,7 % [14].

Для успешной конкуренции на мировом рынке и дальнейшего увеличения объёмов экспорта белорусской молочной продукции необходимо большое внимание уделять качеству молока.

Устойчивое развитие молочной промышленности Республики Беларусь, конкурентоспособность, экспортоориентированность возможны только при соответствии качества выпускаемой продукции уровню и требованиям стран-импортёров молока.

В 2019 году фактический показатель жира в молоке в среднем по Республике Беларусь составил 3,73 % и белка 3,06 % [9]. По этим показателям Беларусь уступает основным лидерам по данным позициям: Новой Зеландии, Дании, Швеции, Австралии, Финляндии и некоторым другим странам.

В целях повышения планки требований к качеству молока в Республике Беларусь в январе 2008 г. в СТБ 1598–2006 «Молоко коровье. Требования при закупках» была введена позиция «сорт экстра» в соответствии с требованиями ЕС, а также определена схема дифференциации закупочных цен сырого молока для переработки в зависимости от его сортности и отменён второй сорт.

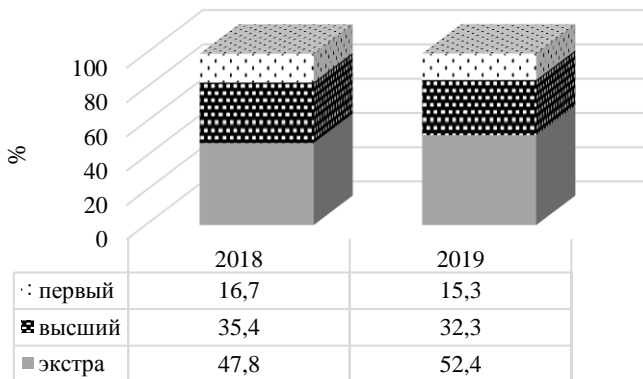


Рис. 3. Динамика показателей качества молока по сорту
Примечание. Рисунок составлен на основании источника [9]

Проанализировав динамику показателей качества молока по сорту в Республике Беларусь за 2018–2019 год, можно отметить, что в 2019 году удельный вес молока сорта «экстра» в структуре молока, поступившего на переработку, превышал на 4,6 п.п. уровня 2018 г. и составил 52,4 %. Это произошло, прежде всего, за счёт снижения удельного веса в структуре молока первого сорта – на 1, п.п. и высшего – на 3,1 п.п. (рис. 3).

В Беларуси разработана своя программа развития молочной отрасли и по ней к 2025 году в стране должно производиться 9,2 млн тонн молока и почти все оно должно перерабатываться [5].

Заключение. Развивающиеся потребительские предпочтения уже привели к снижению потребления молочной продукции на некоторых из крупнейших мировых рынков. Поэтому для отрасли важно диверсифицировать производство молочной продукции. Для успешной конкуренции на мировом рынке необходимо производить достаточно большие объёмы молока (для Республики Беларусь – сорта «экстра»), наращивая объёмы экспорта молочной продукции высокого качества,

соответствующей потребительским предпочтениям и запросам мирового рынка.

Список литературы

1. Алексеева, Л. «Беларусь молочная»: инновационные идеи и новые возможности для развития экспортного потенциала [Электронный ресурс]: SB.BY: Беларусь сегодня / Л. Алексеева. – 2020. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/belarus-molochnaya-innovatsionnye-idei-i-novye-vozmozhnosti-dlya-razvitiya-eksportnogo-potentsiala.html>. – Дата доступа: 09.03.2021.
2. Анализ мирового рынка молока в 2015-2019 гг., прогноз на 2020-2024 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://businessstat.ru/images/demo/milk_world_2020_demo_businessstat.pdf – Дата доступа: 06.03.2020.
3. Антонова, Н. Итоги года и прогноз на 2021 для мировой молочной отрасли от аналитиков IFCN [Электронный ресурс] / Н. Антонова. – 2021. – Режим доступа: <https://milknews.ru/longridy/itogi-i-prognoz-ifcn.html>. – Дата доступа: 06.03.2021.
4. Беларусь и страны мира, 2020: стат.сб. – Минск: НСК Республики Беларусь, 2020. – 369 с., С. 21, 186.
5. Беларусь молочная: business as usual [Электронный ресурс]: DairyNews.ru. – Режим доступа: <https://www.dairynews.ru/news/belarus-molochnaya-business-as-usual.html> – Дата доступа: 10.03.2021
6. Брыло, И. В. Состояние отрасли животноводства, задачи по увеличению объемов производства продукции животноводства, повышение продуктивности и сохранности скота [Электронный ресурс] / И. В. Брыло. – Режим доступа: <https://www.vsavm.by/> - Дата доступа: 09.03.2021.
7. Внешняя торговля Республики Беларусь, 2020: стат.сб. – Минск: НСК Республики Беларусь, 2020. – 201 с.
8. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016 – 2020 годы / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_agroprom/sensitive_products/ – Дата доступа: 08.03.2021.
9. Качество молока, поступившего на молокоперерабатывающие предприятия Республики Беларусь в январе-декабре 2019 года (по данным областных организаций «Мясомолоко») [Электронный ресурс]: Департамент ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.dvprn.gov.by/uploads/download/mlkr12.pdf> – Дата доступа: 04.03.2021.
10. Мировой рынок молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sfera.fm/>. – Дата доступа: 06.03.2021.
11. Обзор российского и мирового рынка молока и молочной продукции на 25.01.2019 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kaicc.->

ru/sites/default/files/1/ОБЗОР%20РЫНКА%20молока%2025.01.2019.pdf/ – Дата доступа: 09.03.2021

12. Официальный Интернет-портал Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/agriculture.php>. – Дата доступа: 28.02.2021.

13. Сельское хозяйство, 2020: стат.сб. – Минск: НСК Республики Беларусь, 2020. – 178 с.

14. Экспорт важнейших видов продукции [Электронный ресурс]: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Внешняя торговля товарами. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 09.03.2021.

Информация об авторах

Метрик Людмила Викторовна – старший преподаватель кафедры экономики и международных экономических отношений в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8 (02233) 34248. E-mail: lydikm@tut.by

Метрик Александр Аркадьевич – старший преподаватель кафедры агробизнеса УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8 (02233) 34248. E-mail: ametric@tut.by

Материал поступил в редакцию 18.03.2021 г.

УДК 338.12:631.11(476)

ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР АГРАРНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. Н. МИНИНА, старший преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

ASSESSMENT OF DYNAMIC SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS CROPS IN MOGILEV REGION

N. N. MININA, Senior lecturer
Belarusian State Agricultural Academy

В статье рассчитаны показатели устойчивости урожайности основных сельскохозяйственных культур аграрных организаций

The article calculates the sustainability indicators of the yield of the main agricultural crops of agrarian organizations in Mogilev region ac-

Могилевской области по данным за последний 21 год. Выделены абсолютные и относительные показатели ряда динамики и показатели устойчивости изменения (тенденции) динамики урожайности. Изложенная система показателей устойчивости в динамике может быть использована для анализа устойчивости производственной деятельности сельскохозяйственных организаций.

Ключевые слова: показатели устойчивости, урожайность, сельскохозяйственные культуры, аграрные организации, оценка динамической устойчивости.

According to the data for the last 21 years. The absolute and relative indicators of a number of dynamics and indicators of the stability of changes (tendencies) in the dynamics of yield are highlighted. The stated system of indicators of sustainability in dynamics can be used to analyze the sustainability of production activities of agricultural organizations.

Key words: indicators of sustainability, productivity, crops, agricultural organizations, assessment of dynamic stability.

Введение. Особенностью аграрного производства является невозможность достижения отсутствия в динамических рядах урожайности колебаний, так как полностью устранить влияние метеорологического фактора на сельскохозяйственное производство нельзя. Даже при улучшении системы удобрений, обработки почвы, селекции и повышении на основе этого урожайности не всегда ослабевает ее зависимость от природных факторов. Оценка и уменьшение колеблемости в динамике – важные задачи повышения устойчивости.

Цель исследования – выполнить оценку динамической устойчивости сельскохозяйственных культур аграрных организаций Могилевской области.

Анализ источников. Устойчивость часто рассматривают как понятие, альтернативное термину «колеблемость». Такого мнения при анализе устойчивости и разработке системы ее показателей придерживаются В. Н. Афанасьев, А. В. Афанасьева, И. И. Елисеева, М. М. Юзбашев, Е. Климовец, Ю. М. Кунашев, И. В. Рябова, О. В. Сидоренко, С. А. Суслов, И. В. Громова, М. Д. Чепурко, Г. И. Чудилин [1–10].

При оценке динамической устойчивости многие авторы рассматривают несколько показателей, что не позволяет дать комплексную оценку устойчивости. В большинстве работ изучаются теоретические аспекты данной проблемы без решения практических задач.

В проведенном автором статьи исследовании указанные недостатки были устранены. Был выполнен комплексный анализ динамической устойчивости основных сельскохозяйственных культур аграрных организаций Могилевской области по данным за последний 21 год.

Средний уровень многих динамических рядов, характеризующих аграрное производство, изменяется по определенному закону, который выражается в виде тенденции, тренда. Поэтому колебания уровней ряда, являющихся преимущественно результатом влияния случайных причин (например, изменения культуры земледелия, совершенствования организации производства, влияющих на динамику урожайности), необходимо рассматривать относительно тренда. Игнорирование этого требования приведет к завышению колебаний за счет закономерных изменений уровней динамического ряда.

Методы исследования. Использованы работы отечественных и зарубежных ученых, данные ГИВЦ Минсельхозпрода и Национального статистического комитета Республики Беларусь. Применялись общенаучные и частные методы и приемы исследования, расчетно-конструктивный и экономико-статистический методы.

Основная часть. Многие из показателей, характеризующих силу колеблемости уровней, используются для оценки вариации значений признака в пространственной совокупности.

В то же время вариация в пространстве и колеблемость во времени различны. Основные отличия вариации от колеблемости следующие.

1. Причины возникновения. Вариация значений признака у единиц, которые существуют одновременно, обусловлена различиями в условиях существования единиц совокупности (так, разная урожайность картофеля в сельскохозяйственных организациях Могилевской области в 2019 г. вызвана различиями в плодородии почв, в качестве посевного материала, в агротехнике), но не связана с суммой эффективных температур за вегетационный период и осадков, так как в одном и том же году на территории области эти факторы практически не варьируют. При этом главной причиной колебания урожайности картофеля в области на протяжении ряда лет выступают изменения метеорологических факторов, а качество почв практически не имеет колебаний. Причиной тренда, но не колеблемости, является прогресс агротехники.

2. Способ измерения. Вариацию в пространственной совокупности рассчитывают с учетом отклонений отдельных значений признака от среднего значения. Колеблемость уровней динамического ряда определяется не их отличиями от среднего уровня, поскольку данные отличия включают и тренд, и колебания, а отклонениями уровней от тренда.

3. Зависимость значений признака друг от друга. Обычно значения варьирующего признака в пространственной совокупности считаются не зависимыми друг от друга. Уровни динамического ряда являются

преимущественно зависимыми, так как характеризуют развивающийся процесс, каждая стадия которого связана с предыдущими состояниями.

Этим объясняется применение различных терминов. Различия признака в пространственной совокупности считают вариацией, а не колебаниями, а отклонения уровней динамического ряда от тренда называют колеблемостью. Колебания всегда происходят на протяжении определенного времени и не могут существовать в фиксированный момент.

На основе качественного содержания понятия колеблемости строится система ее показателей.

Показатели устойчивости динамики сельскохозяйственного производства характеризуют устойчивость в двух аспектах:

1) устойчивость уровней ряда динамики, т. е. минимальную колеблемость. Устойчивость характеризует близость фактических уровней к тренду и не зависит от его характера. В связи с этим высокая устойчивость уровней и слабая колеблемость могут существовать даже при полном застое в развитии, когда тренд выражен горизонтальной прямой. Показатели устойчивости уровней ряда динамики делятся на абсолютные и относительные. Так, абсолютными показателями силы колебаний уровней урожайности являются: размах колеблемости средних уровней за благоприятные и неблагоприятные годы, среднее линейное отклонение от тренда (по модулю), среднее квадратическое отклонение уровней от тренда. Относительные показатели колеблемости – это индекс колеблемости, процентный размах, среднее процентное изменение, коэффициент линейной колеблемости, коэффициент колеблемости, коэффициент средней отрицательной колеблемости;

2) устойчивость изменения (тенденции) динамики (например, для урожайности – устойчивости роста, для трудоемкости – устойчивости снижения). Здесь устойчивость характеризует не уровни, а процесс их направленного изменения, когда каждый следующий уровень либо ниже (устойчивое снижение), либо выше всех предшествующих (устойчивый рост). Любое нарушение строгой ранжированной последовательности уровней свидетельствует о недостаточной устойчивости изменений.

При вычислении средних отклонений от тренда необходимо учитывать потери степеней свободы колебаний на величину, равную числу параметров уравнения тренда.

Рассчитанные автором статьи показатели устойчивости ряда динамики и показатели устойчивости изменения (тенденции) динамики урожайности основных сельскохозяйственных культур аграрных орга-

низаций Могилевской области по данным за последний 21 год приведены в таблице.

Размах колеблемости средних уровней за благоприятные и неблагоприятные годы представляет собой разность средних уровней за благоприятные и неблагоприятные годы. Этот показатель выше у культур с большей урожайностью и зависимостью от воздействия метеорологических факторов. Например, для сахарной свеклы размах колеблемости составляет 142,1 ц/га, а для зерновых и зернобобовых культур – 10,3 ц/га.

Среднее квадратическое отклонение ($S_y(t)$) больше среднего линейного отклонения ($d_y(t)$). Отношение этих показателей примерно равно 4 : 5.

Показатель $d_y(t)$ не искажает средних размеров фактических колебаний уровней ряда относительно тренда, в отличие от него показатель $S_y(t)$ преувеличивает истинный размер колебаний, однако благодаря своим статистическим свойствам $S_y(t)$ используется в практических расчетах чаще, чем $d_y(t)$. Среднее квадратическое отклонение по сравнению со средним линейным отклонением более чувствительно к резким аномалиям урожайности, которые являются главными признаками неустойчивости. Оба показателя являются важными характеристиками совокупности в качестве мер силы воздействия факторов, вызывающих рассеяние отдельных значений признака около его средней величины.

В отличие от абсолютных, относительные показатели колеблемости позволяют дать оценку динамики урожайности разных культур, так как абсолютные измерители их урожайности несопоставимы. Относительные показатели колеблемости чаще используются для оценки устойчивости, поскольку, в отличие от абсолютных, позволяют сравнивать колеблемость двух различных показателей. Они рассчитываются делением абсолютных показателей на средний уровень за весь изучаемый период, т. е. отражают величину колеблемости по сравнению со средним уровнем ряда.

**Показатели устойчивости изменения (тенденции)
динамики урожайности основных сельскохозяйственных культур
аграрных организаций Могилевской области***

| Культуры | Показатели устойчивости ряда динамики | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|
| | Абсолютные | | | Относительные | | | | | |
| | Размах колеблемости средних уровней за благоприятные и неблагоприятные годы, ц/га | Среднее линейное отклонение от тренда, ц/га | Среднее квадратическое отклонение от тренда | Индекс колеблемости | Процентный размах, % | Среднее процентное изменение, % | Коэффициент линейной колеблемости | Коэффициент колеблемости | Коэффициент средней отрицательной колеблемости |
| | R_y | $d_y(t)$ | $S_y(t)$ | $i_{\bar{y}}$ | PR | APC | $V_{d_y}(t)$ | $V_{S_y}(t)$ | K_0 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Гречиха | 4,0 | 2,3 | 2,5 | 1,54 | 132,4 | 8,06 | 0,232 | 0,256 | 0,180 |
| Зернобобовые культуры | 10,1 | 5,0 | 5,6 | 1,53 | 55,0 | 8,47 | 0,201 | 0,225 | 0,216 |
| Зерновые и зернобобовые культуры | 10,3 | 4,8 | 5,6 | 1,47 | 34,2 | 9,86 | 0,168 | 0,197 | 0,194 |
| Картофель | 87,0 | 38,9 | 43,4 | 1,60 | 81,1 | 9,40 | 0,198 | 0,222 | 0,186 |
| Кормовые корнеплоды | 141,9 | 79,7 | 101,6 | 1,59 | 97,0 | 2,06 | 0,253 | 0,322 | 0,179 |
| Кукуруза на зеленую массу | 82,1 | 47,0 | 56,0 | 1,43 | 74,3 | 1,56 | 0,204 | 0,243 | 0,184 |
| Кукуруза на зерно | 18,6 | 8,9 | 11,0 | 1,53 | 245,8 | 6,47 | 0,204 | 0,252 | 0,156 |
| Льноволокно | 3,0 | 1,2 | 1,5 | 1,48 | 90,1 | 10,16 | 0,158 | 0,189 | 0,149 |
| Многолетние травы на зеленую массу | 90,3 | 41,4 | 45,0 | 1,58 | 29,9 | 5,51 | 0,223 | 0,243 | 0,182 |
| Овес | 10,3 | 5,3 | 6,1 | 1,45 | 37,3 | 8,96 | 0,183 | 0,210 | 0,195 |
| Овощи открытого грунта | 39,2 | 28,4 | 34,2 | 1,25 | 51,2 | 8,31 | 0,153 | 0,185 | 0,088 |
| Однолетние травы на зеленую массу | 41,0 | 17,5 | 19,6 | 1,43 | 43,3 | 7,20 | 0,157 | 0,175 | 0,129 |
| Пшеница | 11,9 | 5,6 | 6,3 | 1,52 | 33,4 | 7,44 | 0,188 | 0,211 | 0,211 |
| Рапс на семена | 7,0 | 3,6 | 3,8 | 1,92 | 55,1 | 7,42 | 0,315 | 0,339 | 0,337 |
| Сахарная свекла | 142,1 | 56,6 | 64,4 | 1,67 | 97,6 | 7,99 | 0,184 | 0,210 | 0,200 |
| Ячмень | 12,0 | 5,8 | 6,5 | 1,55 | 26,0 | 9,13 | 0,197 | 0,221 | 0,221 |

Продолжение таблицы

| Культуры | Показатели устойчивости изменения (тенденции) динамики | | | Интегральный коэффициент динамической устойчивости |
|------------------------------------|--|-------------------|-----------------------------------|--|
| | Коэффициент Спирмена K_p | Индекс корреляции | Коэффициент устойчивости прироста | |
| | K_p | J_r | K_y | |
| 1 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Гречиха | 0,540 | 0,456 | 0,276 | 1,074 |
| Зернобобовые культуры | 0,508 | 0,612 | 0,191 | 1,144 |
| Зерновые и зернобобовые культуры | 0,551 | 0,592 | 0,189 | 1,216 |
| Картофель | 0,675 | 0,655 | 0,199 | 1,205 |
| Кормовые корнеплоды | 0,051 | - | 0,047 | 0,576 |
| Кукуруза на зеленую массу | 0,706 | 0,648 | 0,039 | 1,074 |
| Кукуруза на зерно | 0,544 | 0,630 | 0,373 | 1,037 |
| Льноволокно | 0,898 | 0,785 | 0,308 | 1,425 |
| Многолетние травы на зеленую массу | 0,605 | 0,550 | 0,099 | 1,103 |
| Овес | 0,453 | 0,525 | 0,161 | 1,131 |
| Овощи открытого грунта | 0,332 | - | 0,176 | 1,004 |
| Однолетние травы на зеленую массу | 0,710 | 0,736 | 0,163 | 1,288 |
| Пшеница | 0,556 | 0,545 | 0,153 | 1,141 |
| Рапс на семена | 0,621 | 0,597 | 0,210 | 1,051 |
| Сахарная свекла | 0,695 | 0,666 | 0,254 | 1,193 |
| Ячмень | 0,487 | 0,491 | 0,157 | 1,121 |

*Примечание. Расчеты автора на основе данных ГИВЦ Минсельхозпрода и Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Индекс колеблемости показывает отношение средних уровней за благоприятные годы к средним уровням за неблагоприятные годы. Из рассмотренных в табл. 1 культур наибольшей устойчивостью по данному показателю характеризуется урожайность овощей открытого грунта (для нее индекс колеблемости (1,25) ближе к единице), наименьшей – урожайность рапса на семена (1,92).

Процентный размах отражает разность между максимальным и минимальным относительными приростами, выраженную в процентах. Для урожайности сахарной свеклы этот показатель (97,6 %) на 63,4 и 67,7 п. п. выше, чем для зерновых и зернобобовых культур (34,2 %) и многолетних трав на зеленую массу (29,9 %).

Более высокое значение среднего процентного изменения выхода с 1 гектара льноволокна (10,16 %) характеризует большую величину среднего значения абсолютных величин относительных приростов и

квадратов приростов по сравнению с кукурузой на зеленую массу (1,56 %) и кормовыми корнеплодами (2,06 %).

Коэффициент линейной колеблемости и коэффициент колеблемости отражают величину изменения значения признака по сравнению со средним его уровнем. Значения коэффициента колеблемости свидетельствуют об умеренной колеблемости урожайности зерновых и зернобобовых культур (0,197), овощей открытого грунта (0,185), однолетних трав на зеленую массу (0,175), выхода с 1 га льноволокна (0,189) и сильной колеблемости урожайности остальных рассмотренных культур.

Коэффициент средней отрицательной колеблемости характеризует большую нестабильность динамики урожайности рапса на семена (0,337) в плане случайных снижений уровня по сравнению с нормальной тенденцией по сравнению с овощами открытого грунта (0,088) и однолетними травами на зеленую массу (0,129).

Коэффициент Спирмена показывает устойчивый рост 2-й степени выхода льноволокна с 1 гектара (0,898), устойчивый рост 3-й степени урожайности кукурузы на зеленую массу (0,706) и однолетних трав на зеленую массу (0,710), неустойчивый рост урожайности кормовых корнеплодов (0,051) и среднюю устойчивость роста урожайности остальных культур (значение коэффициента Спирмена изменяется от 0,332 для овощей открытого грунта до 0,695 для сахарной свеклы).

Индекс корреляции наиболее чувствителен к изменению скорости роста и отражает степень сопряженности колебаний изучаемых показателей с совокупностью факторов, повышающих их с течением времени. Индекс корреляции свидетельствует о большей степени зависимости урожайности сахарной свеклы (0,666), картофеля (0,655), кукурузы на зеленую массу (0,648) и зерно (0,630), однолетних трав на зеленую массу (0,736), выхода льноволокна с 1 гектара (0,785) от уровня агротехники, а не от случайных метеорологических факторов по сравнению с урожайностью кормовых корнеплодов и овощей открытого грунта, где зависимость от метеорологических факторов крайне высока.

Для оценки динамической устойчивости нами предлагается использовать новый показатель – коэффициент устойчивости прироста, рассчитываемый как отношение среднего коэффициента прироста к коэффициенту колеблемости. Чем больше величина коэффициента устойчивости прироста, тем менее вероятно, что каждый новый уровень ряда динамики в следующем периоде будет меньше предыдущего. Наиболее высокие значения данного показателя характерны для

урожайности льноволокна и кукурузы на зерно (0,308 и 0,373 соответственно), наименьшей устойчивостью по данному показателю характеризуется урожайность кормовых корнеплодов и кукурузы на зеленую массу (0,047 и 0,039 соответственно).

Анализ показал, что показатели устойчивости ряда динамики ниже у озимых, чем у яровых, культур. Технологическая специфика возделывания озимых культур повышает риск их выращивания по причине достаточно высокой вероятности гибели посевов в течение зимовки и в результате весенних заморозков.

Разработанная методика предусматривает определение не только перечисленных выше частных, но и интегрального показателя оценки динамической устойчивости сельскохозяйственных организаций. Первичный (частный) показатель устойчивости рассчитывается как отношение конкретного значения показателя устойчивости, рассчитанного на основе соответствующего показателя колеблемости, приведенного к его среднему значению по рассматриваемой совокупности организаций или к пороговому значению данного показателя. Интегральный показатель I_{ds} определяется как отношение суммы частных показателей к их количеству. В случае если значение интегрального показателя устойчивости I_{ds} не ниже 1,2, уровень устойчивости организации является высоким; $0,8 \leq I_{ds} < 1,2$ – средним; при I_{ds} менее 0,8 уровень устойчивости организации считается низким.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что высокий уровень динамической устойчивости характерен для таких культур, как зерновые и зернобобовые в целом, картофель, льноволокно, однолетние травы на зеленую массу; средний уровень динамической устойчивости присущ таким культурам, как зернобобовые, кукуруза на зеленую массу и зерно, многолетние травы на зеленую массу, овес, овощи открытого грунта, пшеница, рапс на семена, сахарная свекла, ячмень; низкой динамической устойчивостью характеризуются кормовые корнеплоды.

Заключение. Результаты выполненной автором статьи комплексной оценки динамической устойчивости сельскохозяйственных культур аграрных организаций Могилевской области могут способствовать повышению объективности при разработке практических мероприятий с целью повышения эффективности производственной деятельности данных субъектов хозяйствования.

Список литературы

1. Афанасьев, В. Н. Статистическое исследование качества экономического роста / В. Н. Афанасьев, А. В. Афанасьева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2006. – № 1. – С.115–118.
2. Афанасьев, В. Н. Статистическое обеспечение проблемы устойчивости сельскохозяйственного производства: Автореф. дисс. ... д. э. н. 08.00.11 – Статистика / В. Н. Афанасьев; Санкт - Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт–Петербург: Типография С-ПГАУ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 1996. – 48 с.
3. Елисеева, И. И. Общая теория статистики: учебник / И. И. Елисеева, М. М. Юзбашев; под ред. чл.-корр. РАН И.И. Елисеевой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 480 с.
4. Климовец, Е. Комплексная оценка устойчивости функционирования мясного скотоводства / Е. Климовец, // Аграрная экономика. – 2011. – № 10. – С. 65–70.
5. Кунашев, Ю. М. Стратегические параметры развития сельскохозяйственного производства, обеспечивающие устойчивый экономический рост: дисс. ... к. э. н. 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами / Ю. М. Кунашев. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки, 2003. – 159 с.
6. Рябова, И. В. Оценка устойчивости сельскохозяйственного производства в территориальной системе продовольственной безопасности / И. В. Рябова // Вестник НГИЭИ. – 2016. – № 9 (64). – С. 113–122.
7. Сидоренко, О. В. Экономическое обоснование зонального размещения производства зерновых культур в зависимости от природно-климатических условий региона / О. В. Сидоренко // Вестник аграрной науки. – 2018. – № 1 (70). – С. 81–87.
8. Сулов, С. А. Методика региональной оценки экономической устойчивости сельскохозяйственного производства / С. А. Сулов, И. В. Громова // Вестник НГИЭИ. – 2012. – № 5. – С. 100–114.
9. Чепурко, М. Д. Устойчивость производства кормов в Причерноморье / М. Д. Чепурко // Культура народов Причерноморья. – 1998. – № 5. – С. 455–458.
10. Чудилин, Г. И. О состоянии и методике оценки устойчивости сельскохозяйственного производства / Г. И. Чудилин // Вестник Чувашского университета. – 2006. – № 1. – С. 165–177.

Информация об авторе

Минина Наталья Николаевна – старший преподаватель кафедры организации производства в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. (раб.) 8(02233)7-96-04; моб. +375298345837; e-mail: nnatalie@tut.by.

Материал поступил в редакцию 16.03.2021 г.

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ

О. М. НЕДЮХИНА, кандидат экономических наук, доцент
Н. П. ПАНАСЮГА, аспирант
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

FORMATION OF THE MECHANISM OF INVESTMENT ACTIVITY REGULATION IN AGRARIAN SPHERE

O. M. NEDIUKHINA, Candidate of economic sciences, Assistant professor
N. P. PANASIUGA, Graduate student
Belarusian State Agricultural Academy

В статье проанализирована система нормативно-правового регулирования инвестиционной деятельности в Республике Беларусь. И на этой основе разработаны принципы государственного регулирования инвестиционной деятельности, а также иерархическая система методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности, что позволит осуществлять выбор наиболее эффективных методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности и будет являться основой для моделирования механизма регулирования инвестиционной деятельности и формирования механизмов привлечения инвестиций в экономику.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, аграрная сфера, государственное регулирование инвестиционной деятельности, методы и инструменты регулирования инвестиционной деятельности.

The article analyzes the system of legal regulation of investment activity in the Republic of Belarus. And on this basis, the principles of state regulation of investment activities and a hierarchical system of methods and instruments for regulating investment activities have been developed, which will allow the selection of the most effective methods and tools for regulating investment activities and will be the basis for modeling the mechanism of regulation of investment activities and forming mechanisms for attracting investments into the economy.

Key words: investment activity, agrarian sphere, state regulation of investment activity, methods and instruments for regulation of investment activity.

Введение. На нынешнем этапе развития экономики требуется активизация инвестиционной деятельности, что может осуществляться двумя путями: мобилизацией национальных ресурсов и привлечением иностранного капитала. И в том и другом случае необходимо создать благоприятный инвестиционный климат, при котором национальные ресурсы будут мобилизованы и эффективно вложены в экономику, а иностранные инвестиции использованы в тех видах деятельности и в том количестве, которые отвечают интересам отраслей и страны в целом. Создание благоприятного инвестиционного климата в стране связано с правовым регулированием инвестиционной деятельности.

Анализ источников. Основными источниками информации являлись информационные материалы, правовые и нормативные документы Республики Беларусь, а также научные труды белорусских и зарубежных ученых, касающиеся проблемы государственного регулирования инвестиционной деятельности в аграрной сфере.

Методы исследования. При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, сравнения, абстрактно-логический и др.

Основная часть. Активное вмешательство государства в инвестиционные процессы тем более необходимо в сложных условиях перехода к рыночной экономике, как это имеет место в Республике Беларусь. Без этого невозможно заметное оживление инвестиционного процесса.

Одним из элементов инвестиционной политики государства является государственное регулирование инвестиционной деятельности, выступающее как совокупность закрепленных законодательством форм и методов инвестиционной политики административного и экономического характера с целью развития экономической системы, создания благоприятных условий для привлечения инвестиций, необходимых для модернизации и инновационного обновления экономики.

Целями государственного регулирования инвестиционной деятельности являются: стимулирование деятельности инвесторов, защита их прав, привлечение иностранных инвесторов [3, с.18].

Одной из важнейших составляющих государственного регулирования инвестиционной деятельностью является нормативно-правовое регулирование инвестиционной деятельности, под которым следует понимать комплекс правовых и организационных государственных мер по упорядочению общественных отношений, возникающих в процессе инвестирования, с целью стимулирования инвестиционной деятельности, в том числе с участием иностранного капитала. В настоящее время система нормативно-правового регулирования инвестиционной деятельности в Республике Беларусь представлена нормативно-правовыми актами общего регулирования и специального правового регулирования инвестиционной деятельности рис. 1.

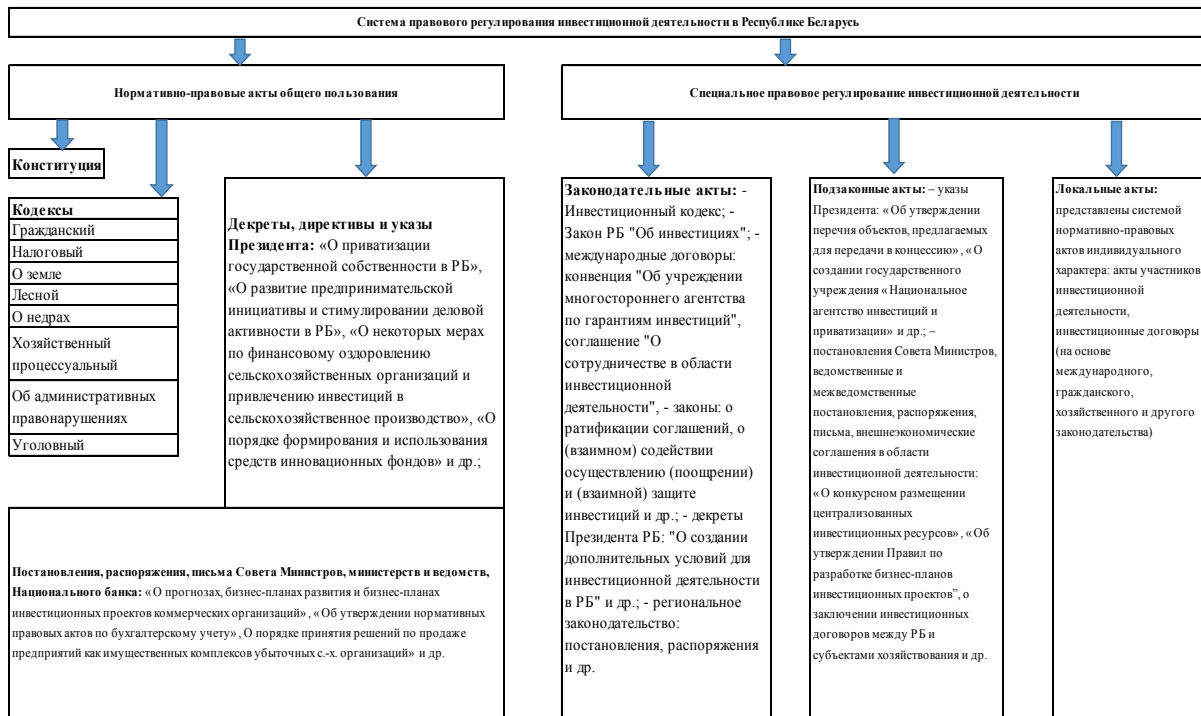


Рис. 1. Система нормативно-правовых актов, регулирующих инвестиционную деятельность в Республике Беларусь

В Беларуси проводится значительная работа, направленная на либерализацию условий экономической деятельности и повышение инвестиционной привлекательности республики. С этой целью совершенствуется национальное законодательство. Так, налоговая нагрузка для иностранного капитала в Республике Беларусь в 2 раза ниже с нагрузкой резидентов; отменен институт «золотая акция», ведется работа по сокращению лицензируемых видов деятельности и административных процедур. В республике законодательно ограничивается вмешательство контрольных органов в работу бизнеса, введен заявительный принцип регистрации субъектов хозяйствования в день подачи заявления. В Беларуси на законодательном уровне усовершенствован механизм процесса приватизации, предоставлена возможность приобретения права собственности на землю и его использование в качестве предмета залога для получения банковского кредита. В республике законодательно оформлена система стимулов для осуществления инвестиционной деятельности, создано государственное учреждение «Национальное агентство инвестиций и приватизации». Впервые на территории СНГ в стране введен в действие Инвестиционный кодекс Республики Беларусь. Соответствующими нормативно-правовыми актами физическим и юридическим лицам предоставляются полномочия на представление национальных интересов по вопросам привлечения инвестиций в республику. Перечисленные и другие меры положительно оцениваются в рейтингах авторитетных международных организаций. Так, в рейтинге стран Всемирного банка «Doing Business» по итогам 2019 г. Республике Беларусь присвоено 49-е место (из 190).

Вместе с тем несмотря на это, по-прежнему остается нерешенным целый ряд актуальных проблем, связанных главным образом с неравенством условий хозяйствования для резидентов и нерезидентов, избыурократизированностью административных процедур, нестабильностью законодательной базы. В результате действующее инвестиционное законодательство в совокупности с правоприменительной практикой, не отвечающей уровню законодательной базы, не способствуют привлечению дополнительных инвестиций, и прежде всего частных, в том числе иностранных, в агропромышленный комплекс, а в особенности в сельское хозяйство как рисковое и малоприбыльное производство. Следовательно, объективно необходимым становится с одной стороны, внесение изменений в инвестиционное законодательство с целью его дальнейшей оптимизации, а с другой – совершенствование правоприменительной практики на основе обеспечения стабильности нормативно-правовой базы на всем протяжении реализации инвести-

ционного проекта при безусловном обеспечении взаимной международной защиты инвестиций; отказа от практики чрезмерных социальных обременений инвесторов; реального, а не декларативного упрощения процедур реализации инвестиционного проекта и т. д. Огромное значение в этом плане имеет использование передового зарубежного опыта, особенно в части стабильности законодательства.

В силу этого, правовая база инвестиционной деятельности должна основываться на принципах, действующих в мировой практике [1–3]. Воздействие государства на инвестиционный процесс следует осуществлять в русле социально-экономического развития в соответствии с определенными принципами табл. 1.

Задача органов власти – создать благоприятные условия для инвестирования как внутренних, так и привлеченных извне инвестиционных ресурсов в определенные отрасли или конкретные инвестиционные проекты, реализация которых целесообразна, с точки зрения регионального развития. Для решения этой задачи возникает необходимость разработки эффективного механизма регулирования инвестиционной деятельности.

Важную роль в процессе привлечения инвестиций в экономику аграрной сферы играет выбор оптимальных пропорций использования различных форм и методов регулирования инвестиционной деятельности. Это обусловлено тем, что заинтересованные стороны (потенциальные инвесторы, инвестиционные посредники, органы власти и др.) активно взаимодействуют в ходе инвестиционной деятельности, имеют и реально преследуют определенные цели и отражают собственные специфические интересы. Только при совпадении интересов всех взаимодействующих субъектов возможна активизация притока инвестиций в аграрную сферу.

Таблица 1. Принципы воздействия государства на инвестиционный процесс

| Название принципа | Краткая формулировка принципа |
|-------------------|---|
| 1 | 2 |
| Научность | Воздействие государства на инвестиционный процесс строится на научной основе при обеспечении междисциплинарного взаимодействия наук |
| Системность | Системный подход служит предпосылкой выработки всех мер воздействия на инвестиционный процесс |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 |
|-----------------------------------|--|
| Стратегическая целеустремленность | Разработка и осуществление государственной стратегии инвестиционного процесса в качестве составной части стратегии социально-экономического развития страны |
| Инновационность | Инновации рассматриваются государством в качестве органической составной части инвестиций, в связи с чем образуется инновационно-инвестиционный процесс |
| Традиционность | Инвестиционная стратегия государства должна соответствовать традициям народа, его культуре, социальной психологии, устоявшемуся алгоритму жизнедеятельности людей |
| Государственность | Инвестиционный процесс необходимо осуществлять под воздействием государства и в соответствии с национально-государственными интересами, с использованием всего спектра мер государственного воздействия на экономику |
| Ресурсная обеспеченность | Все инновационные планы и программы должны исходить из учета, анализа и оценки инвестиционных ресурсов и быть обеспечены ими в полной мере с учетом возможности их приумножения путем эффективного комбинирования |
| Оптимальность планирования | Инвестиционные планы должны носить оптимальный характер и быть сбалансированными по ресурсам, ступеням осуществления и в межотраслевом разрезе. |
| Экономическая заинтересованность | Государственное воздействие на инвестиционный процесс концентрируется на соответствующей организации экономических интересов субъектов хозяйствования |
| Эффективность | В число важнейших целей воздействия государства на инвестиционный процесс входит обеспечение его высокой эффективности |
| Директивность и контроль | Государственное воздействие на инвестиционный процесс в рамках госсектора экономики носит директивный характер, а госконтроль распространяется на весь этот процесс, независимо от форм собственности |
| Внешняя дополняемость | Внешнее экономическое сотрудничество с другими странами государство рассматривает как важный дополнительный фактор развития инвестиционного процесса на основе ресурсной самодостаточности страны |

Примечание. Источник: Разработано Недюхиной О. М.

Для этого необходимо выявление и точная структуризация интересов субъектов инвестиционной деятельности, обеспечивающая выбор наиболее эффективных методов и инструментов регулирования инве-

стиционной деятельности. При выборе форм и методов регулирующего воздействия, необходимо добиться учета и справедливого баланса интересов и ожиданий взаимодействующих сторон, отслеживая отношения собственности, особенности вложения инвестиционных ресурсов, фазы преобразования форм стоимости и ее возрастания, фиксацию экономических и финансовых результатов инвестиционной деятельности в приоритетных направлениях.

Эти исследования позволяют сделать вывод, что методы и инструменты регулирования инвестиционной деятельности должны представлять собой иерархическую систему, в которой методы и инструменты регулирования низкого уровня являются конкретизацией вышестоящих и выступают средством обеспечения методов и инструментов более высокого уровня. Данная иерархическая система должна заканчиваться совокупностью конкретных задач и элементов, обеспечивающих эффективное регулирование инвестиционной деятельности.

Во-первых, формирование иерархической системы позволяет использовать такие методы исследования как метод аналитической иерархии Т. Л. Саати, метод экспертных оценок и др. для оценки вклада (весомости) и уровня использования конкретных методов и инструментов в регулировании инвестиционной деятельности.

Во-вторых, помимо специальных методов исследования, используемых в работе, даже визуальное изучение иерархической системы несет значительную нагрузку: позволяет обнаружить пробелы в использовании методов и инструментов регулирования и восполнить их.

В-третьих, систематизация методов и инструментов регулирующего воздействия позволяет осуществлять выбор наиболее эффективных методов и инструментов, обеспечивающих согласование интересов потенциальных инвесторов и региональной системы.

В-четвертых, система методов и инструментов является основой для формирования механизма регулирования инвестиционной деятельности.

Иерархическая система методов и инструментов регулирующего воздействия включает в себя подсистемы, которые отражают основные формы регулирования инвестиционной деятельности: рыночное регулирование (рыночный механизм является автоматическим регулятором инвестиционной деятельности); прямое регулирование (прямое участие органов власти в инвестиционной деятельности); косвенное регулирование (стимулирование инвестиционной деятельности, создание благоприятного инвестиционного климата); инфраструктура регулирования рис. 2.



Рис. 2. Методы и инструменты регулирования инвестиционной деятельности

Иерархическую систему методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности можно использовать для разработки инвестиционной политики, а также в качестве основы для составления

матриц распределения функций отдельных субъектов управления, осуществляющих непосредственное регулирование инвестиционной деятельности в аграрной сфере. На основе данной системы можно осуществлять оценку уровня использования каждого метода или инструмента регулирования инвестиционной деятельности.

Для определения коэффициентов значимости методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности использован метод аналитической иерархии, разработанный известным ученым Т. Л. Саати и относящийся к методам оценки многокритериальных альтернатив. Суть метода аналитической иерархии заключается в декомпозиции проблемы выбора на более простые составляющие части и обработку суждений экспертов, в результате чего определяется относительная значимость исследуемых альтернатив по всем критериям, находящимся в иерархии. Данный метод основан на парных сравнениях альтернативных вариантов по различным критериям с использованием девятибалльной шкалы и последующим ранжированием набора альтернатив по всем критериям и целям [7]. Однако метод анализа иерархий не нашел пока должного применения в инвестиционной деятельности, хотя целесообразность его применения при выборе методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности не вызывает сомнения. Преимуществами данного метода являются относительная простота и удобство в применении, хорошее соответствие интуитивным представлениям, обеспечение высокого уровня согласованности суждений, что в свою очередь значительно повышает качество и обоснованность полученных результатов. Но при этом следует отметить, что процесс заполнения матриц парных сравнений, несмотря на кажущуюся простоту, является довольно трудоемкой процедурой: сложности на этом этапе заключаются в многообразии требуемой экспертной информации, которая представляет собой множество оценок предпочтительности, полученных в процессе парного сравнения альтернатив и критериев. При заполнении матриц парных сравнений также присутствует определенная доля субъективизма. Однако перечисленные недостатки можно устранить с учетом использования информационных технологий в процессе обработки информации и проведения математических расчетов, а также за счет процедур согласования субъективной информации, используемых в методе аналитической иерархии.

На основании вышеизложенного нами предлагается следующий алгоритм оценки эффективных методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности, который может состоять из 5 этапов: 1)

первый этап заключался в структуризации задачи в виде иерархической структуры с несколькими уровнями; 2) на втором этапе эксперт выполняет попарные сравнения элементов каждого уровня. Результаты сравнений фиксируются в матрице парных сравнений, которые представляют собой обратно симметричные матрицы, на главной диагонали которых находятся единицы. Для оценки уровня использования методов и инструментов регулирующего воздействия применим метод аналитической иерархии с последующей экспертной оценкой по шкале, в которой: 0 – высокий уровень использования соответствующих методов и инструментов, 10 – низкий уровень использования соответствующих методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности; 3) на третьем этапе осуществляется иерархический синтез в целях определения вектора весовых коэффициентов альтернатив относительно выделенных критериев. Подсчитывается количественный индикатор качества каждой из альтернатив; 4) на четвертом этапе проверяется согласованность суждений экспертов, которая основана на расчете численного значения показателя согласованности. В качестве допустимого используется значение отношения согласованности на уровне 10 %. Превышение допустимого значения свидетельствует о существенном нарушении логичности суждений, допущенных при заполнении матриц парных сравнений. Для применения метода аналитической иерархии в процессе оценки государственного регулирования инвестиционной деятельности использована методика отбора экспертов, предложенная А. И. Вахмистровым [1]; 5) разработка комплексного многоуровневого механизма регулирования инвестиционной деятельности, позволяющего обеспечить более полную реализацию методов и инструментов регулирующего воздействия, исходя из целей развития, комплексности воздействия на хозяйствующие субъекты и внешних инвесторов, координации и интеграции органов власти, органов инфраструктуры инвестиционной деятельности и инвесторов на основе согласования их интересов и обеспечивающего активизацию привлечения инвестиций.

Механизм регулирования инвестиционной деятельности представляет собой систему действий всех ветвей власти и органов инфраструктуры инвестиционной деятельности, реализующую методы и инструменты регулирования для стимулирования инвестиционной активности инвесторов и обеспечения на этой основе социально-экономического развития региона.

Сформированная нами иерархическая система методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности позволяет произ-

вести оценку уровня их использования для активизации привлечения инвестиций в экономику региона. Для количественного определения уровня использования методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности применили следующий коэффициент:

$$K_{и} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n w * p}{\sum_{i=1}^n w}, \quad (1)$$

где $K_{и}$ – коэффициент, характеризующий уровень использования соответствующих методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности для активизации привлечения инвестиций в экономику региона;

n – количество методов и инструментов регулирующего воздействия (иерархическая система методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности);

p – характеристика уровня использования методов и инструментов регулирования по бальной шкале, x_{\max} – максимальное значение по бальной шкале (10-бальная шкала);

w – весовой коэффициент (определяется с помощью метода аналитической иерархии Т. Л. Саати).

Результаты проведенных расчетов сведены в табл. 2.

Таблица 2. Оценка уровня использования методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности для активизации привлечения инвестиций в экономику региона

| | w | x | p | pw | | w | x | p | pw |
|-------------------------|-------|-----|-----|-------|------------------------------|-------|-----|-----|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Косвенное регулирование | | | | | Прямое регулирование | | | | |
| 1 | 0,109 | 4 | 0,4 | 0,043 | 12 | 0,132 | 2 | 0,2 | 0,026 |
| 2 | 0,109 | 3 | 0,3 | 0,033 | 13 | 0,096 | 7 | 0,7 | 0,067 |
| 3 | 0,079 | 6 | 0,6 | 0,048 | 14 | 0,141 | 5 | 0,5 | 0,070 |
| 4 | 0,090 | 5 | 0,5 | 0,045 | 15 | 0,109 | 5 | 0,5 | 0,055 |
| 5 | 0,084 | 3 | 0,3 | 0,025 | 16 | 0,080 | 3 | 0,3 | 0,024 |
| 6 | 0,079 | 3 | 0,3 | 0,024 | 17 | 0,141 | 2 | 0,2 | 0,028 |
| 7 | 0,096 | 3 | 0,3 | 0,029 | 18 | 0,058 | 5 | 0,5 | 0,029 |
| 8 | 0,096 | 7 | 0,7 | 0,067 | 19 | 0,080 | 9 | 0,9 | 0,072 |
| 9 | 0,102 | 3 | 0,3 | 0,031 | 20 | 0,055 | 8 | 0,8 | 0,044 |
| 10 | 0,062 | 2 | 0,2 | 0,012 | 21 | 0,055 | 6 | 0,6 | 0,033 |
| 11 | 0,096 | 5 | 0,5 | 0,048 | 22 | 0,055 | 8 | 0,8 | 0,044 |
| Итого | 1,000 | ... | ... | 0,404 | Итого | 1,000 | ... | ... | 0,492 |
| Уровень использования | | | | 0,596 | Уровень использования | | | | 0,508 |
| Рыночное регулирование | | | | | Инфраструктура регулирования | | | | |
| 23 | 0,104 | 6 | 0,6 | 0,062 | 33 | 0,060 | 4 | 0,4 | 0,024 |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--|-------|-----|-----|-------|-----------------------|-------|-----|-----|-------|
| 24 | 0,084 | 9 | 0,9 | 0,076 | 34 | 0,112 | 5 | 0,5 | 0,056 |
| 25 | 0,079 | 8 | 0,8 | 0,063 | 35 | 0,112 | 5 | 0,5 | 0,056 |
| 26 | 0,147 | 7 | 0,7 | 0,103 | 36 | 0,112 | 5 | 0,5 | 0,056 |
| 27 | 0,147 | 7 | 0,7 | 0,103 | 37 | 0,112 | 5 | 0,5 | 0,056 |
| 28 | 0,111 | 9 | 0,9 | 0,100 | 38 | 0,112 | 6 | 0,6 | 0,067 |
| 29 | 0,097 | 8 | 0,8 | 0,078 | 39 | 0,112 | 8 | 0,8 | 0,089 |
| 30 | 0,073 | 7 | 0,7 | 0,051 | 40 | 0,112 | 9 | 0,9 | 0,101 |
| 31 | 0,073 | 7 | 0,7 | 0,051 | 41 | 0,097 | 3 | 0,3 | 0,029 |
| 32 | 0,084 | 6 | 0,6 | 0,051 | 42 | 0,060 | 9 | 0,9 | 0,054 |
| Итого | 1,000 | ... | ... | 0,738 | Итого | 1,000 | ... | ... | 0,588 |
| Уровень использования | | | | 0,262 | Уровень использования | | | | 0,412 |
| Общее воздействие на активизацию привлечения инвестиций в регион | | | | | | | | | 0,444 |

Примечание. Источник: Расчеты автора.

Воздействие методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности на активизацию привлечения инвестиций в регион по основным блокам составляет: косвенное регулирование – 59,6 %, прямое регулирование – 50,8 %, инфраструктура регулирования – 41,2 %, рыночное регулирование – 26,2 %. Общее воздействие всех методов и инструментов регулирования составляет 44,5 %, что говорит о необходимости более полного использования методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности для увеличения притока инвестиций в регион, и предполагает совершенствование механизма регулирования инвестиционной деятельности. Соотношение прямых методов воздействия государства на инвестиционный процесс и рыночных следует изменить в направлении увеличения удельного веса рыночных методов регулирования, особенно это важно в настоящий период либерализации экономики. С учетом изложенного предлагаем комплексный многоуровневый механизм регулирования инвестиционной деятельности в виде системы блоков, включающих в себя следующие уровни: государственный (государственные органы власти), региональный (региональные органы власти), отраслевой, инвесторов, финансовых посредников и потребителей инвестиций, взаимодействие между которыми обеспечивается системой форм, методов и инструментов регулирующего воздействия (рис. 3).

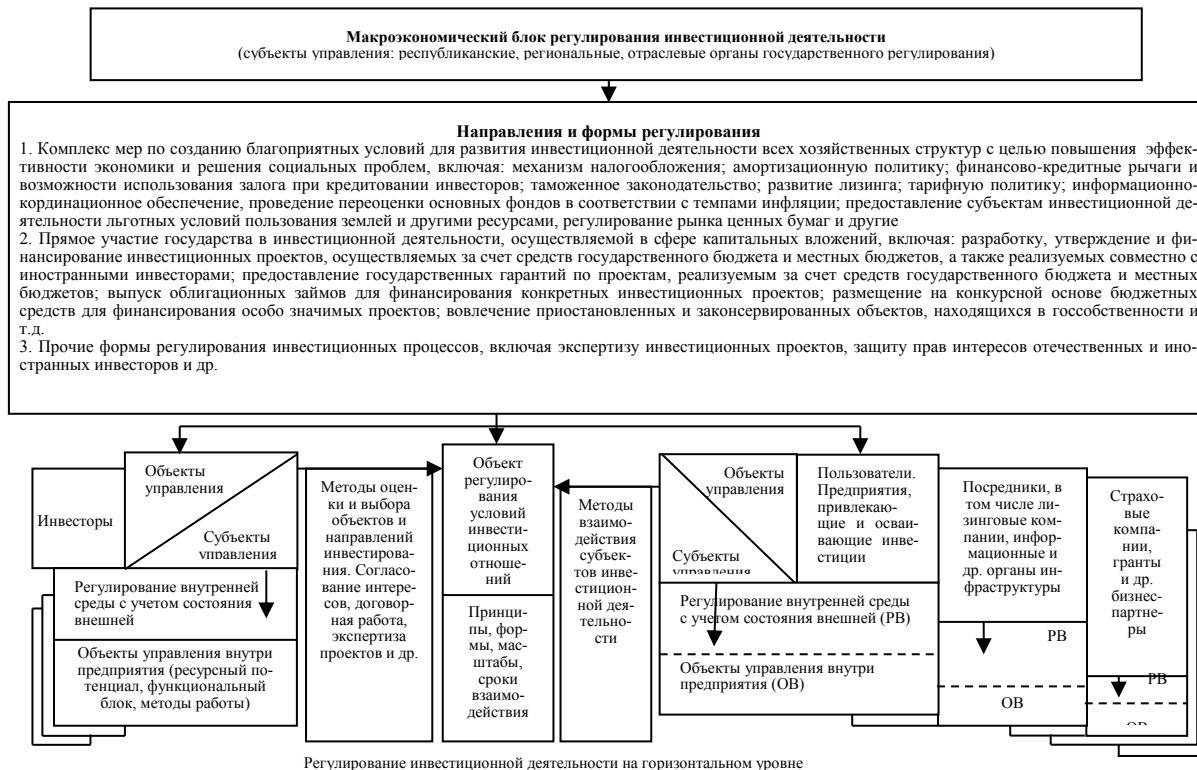


Рис. 3. Механизм регулирования инвестиционной деятельности

Схема взаимодействия органов государственной власти, органов инфраструктуры инвестиционной деятельности и инвесторов представлена на рис. 4.).

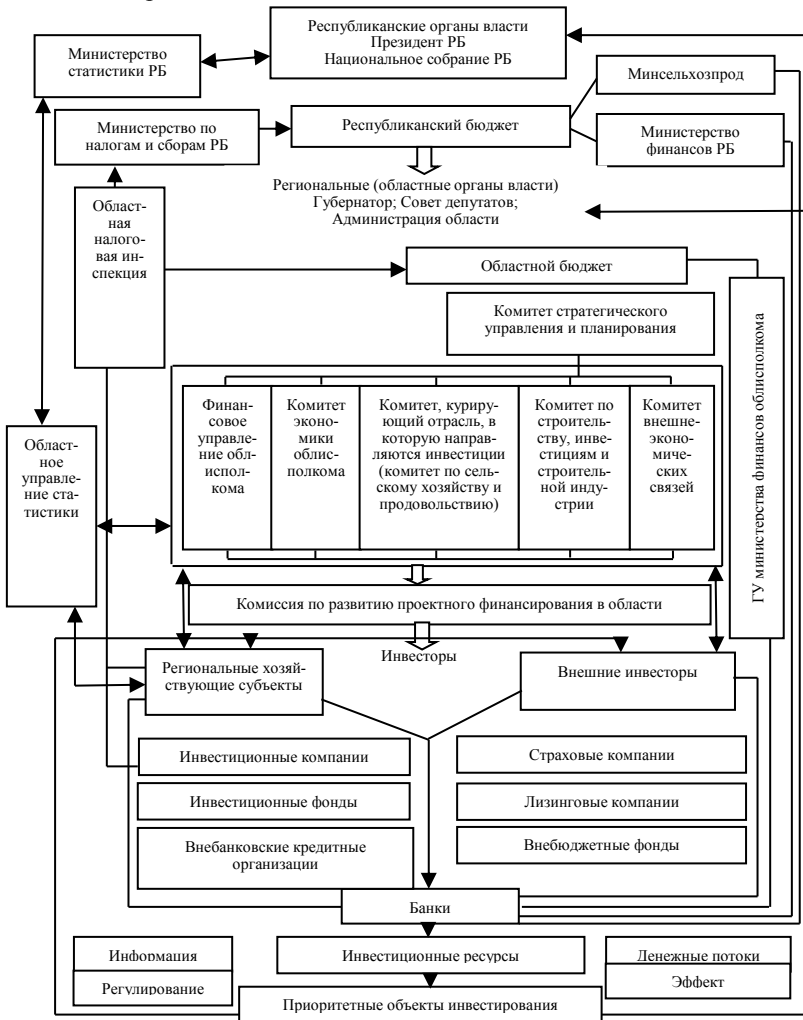


Рис. 4. Схема взаимодействия органов власти, органов инфраструктуры инвестиционной деятельности инвесторов

Примечание. Источник: Разработка автора.

Комплексный многоуровневый механизм регулирования инвестиционной деятельности позволит обеспечить более полную реализацию методов и инструментов регулирующего воздействия, исходя из целей развития, комплексности воздействия на хозяйствующие субъекты и внешних инвесторов, координации и интеграции органов власти, органов инфраструктуры инвестиционной деятельности и инвесторов, согласования их интересов.

Таким образом, наиболее полное использование методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности при соответствующей структуре субъектов управления обеспечит стимулирование инвестиционной активности инвесторов (региональных хозяйствующих субъектов и внешних инвесторов) и позволит увеличить приток инвестиций в экономику. Использованная иерархическая система позволяет осуществлять выбор наиболее эффективных методов и инструментов регулирования инвестиционной деятельности на основе разработанной методики, являющейся основой для моделирования механизма регулирования инвестиционной деятельности и формирования механизмов привлечения инвестиций в экономику.

Список литературы

1. Вахмистров, А. И. Методология управления развитием инвестиционно-строительного комплекса в мегаполисе (на примере Санкт-Петербурга): дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / А. И. Вахмистров. – Санкт-Петербург, 2003. – 293 л.
2. Гончаров, В. И. Управление инвестициями: учеб.-метод. комплекс / В. И. Гончаров, В. Я. Стариков. – Минск: МИУ, 2005. – 160 с.
3. Игонина, Л. Л. Инвестиции: Учеб. пособие / Л. Л. Игонина; под ред. д-ра экон. наук, проф. В. А. Слепова. – М.: Экономистъ, 2004. – 478 с.
4. Инвестиционный кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 30 мая 2001г.: одобр. Советом Респ. 8 июня 2001 г.: текст Кодекса по состоянию на 10 февр. 2001 г. – Минск: Амалфея, 2005. – 83 с.
5. Кикоть, И. И. Финансирование и кредитование инвестиций: учеб. пособие / И. И. Кикоть. – Минск: Высшая школа, 2003. – 255 с.
6. Недюхина, О. М. Формирование механизма активизации инвестиционной деятельности в аграрной сфере / В. С. Обухович, О.М. Недюхина // Вестник Белорус. гос. с.-х. акад. – 2008. – №1. – С. 21 – 27.
7. Саати, Т. Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Л. Саати. – М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.
8. Савчук, Т. К. Организация и финансирование инвестиций: учеб. пособие / Т. К. Савчук, В. И. Шевчук, А. А. Бевзелюк; под ред. Т. К. Савчук. – Минск: БГЭУ, 2002. – 196 с.

9. Семиренко, Е. П. Организация и финансирование инвестиций: крат. курс лекций / Е. П. Семиренко. – Минск: БГЭУ, 2004. – 126 с.

Информация об авторах

Недюхина Оксана Михайловна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой управления УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233)79608. E-mail: aksana_gorki@tut.by

Панасюга Наталья Петровна – магистр экономических наук, аспирант кафедры управления УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: E-mail: 85nata_p@mail.ru

Материал поступил в редакцию 23.03.2021 г.

УДК 339.1:639.3(476)

НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ РЫНКА РЫБЫ И РЫБОПРОДУКТОВ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Л. В. ПАКУШ, доктор экономических наук, профессор
Е. В. ГОНЧАРОВА, старший преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

THE NEED TO DEVELOP THE FISH AND FISH PRODUCTS MARKET IN THE CONTEXT OF PROVIDING FOOD SECURITY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

L. V. PAKUSH, Doctor of economic sciences, Professor
E. V. GONCHAROVA, Senior lecturer
Belarusian State Agricultural Academy

*В статье рассмотрены
сущность понятия «продовольственная безопасность». Раскрываются особенности функционирования рынка рыбы и рыбопродуктов в контексте обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь.*

The article deals with the essence of 'food security' concept. The features of functioning of fish and fish products market in the context of ensuring the food security of the Republic of Belarus are revealed.

Key words: market, fish market, fish products, food market,

Ключевые слова: рынок, рынок рыбы, рыбопродукты, продуктовый рынок, продовольственная безопасность. food security.

Введение. Важнейшим условием экономической стабильности, социальной устойчивости и суверенитета любого государства является решение вопросов, связанных с обеспечением населения продовольствием. Для Республики Беларусь усиление продовольственной безопасности является не только условием независимости государства, но и «фактором поддержания благоприятной конъюнктуры национального и региональных продуктовых рынков, и экспортной ориентации агропромышленного комплекса» [7].

Продовольственная безопасность является важнейшим структурным блоком национальной безопасности. Без развитой системы продовольственной безопасности все остальные составляющие национальной безопасности существенно утрачивают свою значимость. Зависимость государства от поставок продовольственного сырья, продуктов питания, средств производства для АПК приводит к полной или частичной потере геополитического статуса, суверенитета страны [4, 8].

В. Г. Гусаков определяет продовольственную безопасность как «бесперебойное снабжение населения качественными продуктами питания в основном за счет собственного производства на уровне, достаточном для сохранения жизни и здоровья людей, с одной стороны, и экономическая доступность продовольствия всем социальным группам по научно обоснованным нормам – с другой» [7].

Развитие продовольственной системы является одним из приоритетных вопросов в жизнеобеспечении населения.

Обеспечение продовольственной безопасностью – это постоянное наличие адекватного состояния питания всех членов домохозяйств по калорийности, содержанию белков, витаминов и минеральных веществ.

Беларусь относится к государствам с высоким уровнем питания, так как в энергетической оценке ежесуточное потребление на душу населения в среднем составляет 3500–3600 ккал.

Согласно рейтингу сформированного по значению глобального индекса продовольственной безопасности (GFSI). Республика Беларусь занимает 23-е место в мире [2]. В сравнении с 2017 г., за счет улучшения физической и экономической доступности продовольствия, качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и готового продо-

вольствия мировая позиция республики возросла более чем на 20 пунктов.

Для определения реальной продовольственной ситуации в государстве З. М. Ильиной была предложена классификация, которая основана на принципе соответствия продовольственного обеспечения задачам воспроизводства народонаселения, сохранению активной жизнедеятельности человека и совершенствованию его природы [3]. В соответствии с данной классификацией, Беларусь сегодня соответствует третьему уровню питания из семи возможных [8, 9, 10], то есть республика обладает достаточным объемом продовольственных ресурсов для удовлетворения потребности в стабильном, но несбалансированном по элементам питания пищевом рационе [8]. На дисбаланс рациона влияет избыточное потребление в 2019 г. высококалорийных продуктов (сахара) и соли (почти в 2 раза выше нормы), продуктов с высоким содержанием жира (растительного масла, мясной продукции), при недостатке потребления молока, яиц, рыбы.

Методы исследования. При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, метод сравнения, аналитический методы.

Анализ источников. Информационный материал для написания статьи получен на основе изучения публикаций в периодических изданиях аналитического характера, статистических сборников Республики Беларусь, интернет-ресурсах.

Основная часть. Достигнутый уровень социально-экономическое развития республики позволяет по-новому взглянуть на проблему формирования, развития и удовлетворения потребностей населения. Поэтому в отечественной литературе многие авторы акцентируют внимание, что в современном развитии продовольственной системы Беларуси, необходимо больше внимания уделять решению проблемы соответствия потребления отдельных продуктов медицинским нормам [1, 4, 6].

О несбалансированности рациона свидетельствует оценка уровня питания населения, выполненная балансовым методом, приведенная в [6] (рис 1.)

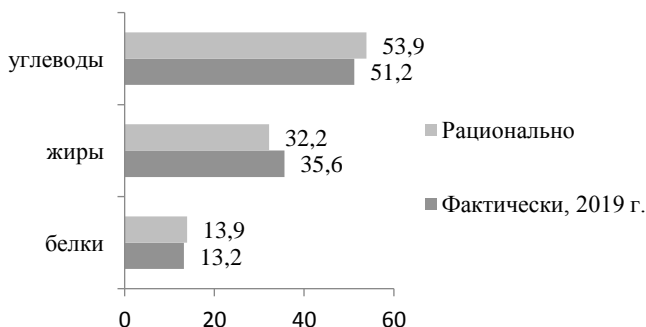


Рис. 1. Сравнение фактической и рациональной структуры рациона
Примечание. Составлено на основании данных, приведенных в [6].

Как показано на рис. 1 в 2019 г. потребление жиров превысила рациональную норму на 3,4 %.

В табл. 1 приведена динамика отклонения потребления продуктов с высоким содержанием жира и рыбы от рациональных норм.

Таблица 1. Отклонение потребления некоторых продуктов от рациональной нормы

| Годы | Мясо и мясопродукты | | Масло растительное | | Рыба и рыбопродукты | |
|--------------------|---------------------|-------|--------------------|-------|---------------------|-------|
| | кг | % | кг | % | кг | % |
| 1995 | -22,0 | 72,5 | -6,7 | 49,2 | -10,9 | 40,1 |
| 2000 | -21,0 | 73,8 | -4,5 | 65,9 | -8,7 | 52,2 |
| 2005 | -15,0 | 81,3 | 1,5 | 111,4 | 0,4 | 102,2 |
| 2010 | 4,0 | 105,0 | 2,7 | 120,5 | -2,5 | 86,3 |
| 2011 | 8,0 | 110,0 | 5,2 | 139,4 | -5,6 | 69,2 |
| 2012 | 8,0 | 110,0 | 4,2 | 131,8 | -5,1 | 72,0 |
| 2013 | 11,0 | 113,8 | 4,5 | 134,1 | -3,3 | 81,9 |
| 2014 | 8,0 | 110,0 | 4,9 | 137,1 | -2,6 | 85,7 |
| 2015 | 9,0 | 111,3 | 5,3 | 140,2 | -5,0 | 72,5 |
| 2016 | 11,0 | 113,8 | 5,1 | 138,6 | -5,9 | 67,6 |
| 2017 | 12,0 | 115,0 | 4,9 | 137,1 | -5,6 | 69,2 |
| 2018 | 14,0 | 117,5 | 4,8 | 136,4 | -5,4 | 70,3 |
| 2019 | 16,0 | 120,0 | 5,0 | 137,9 | -5,2 | 71,4 |
| Рациональная норма | 80,0 | | 13,2 | | 18,2 | |

Примечание. Таблица составлена на основании данных, приведенных в [6].

Анализ табл. 1 показывает, что начиная с 2005 г. в республике наблюдается увеличение превышения потребления сверх рациональной нормы масла растительного, с 2010 г. мяса и мясопродуктов, при возрастающем дефиците в рационе рыбы и рыбопродуктов.

В пересчете на содержание жиров в данных продуктах потребление рыбы и рыбопродуктов составляет только 66,7 %, масла растительного 137,9 %, мясо и мясопродуктов 120,3 % (табл. 2).

Таблица 2. Потребление жиров и их содержание некоторых потребляемых продуктов в расчете на душу населения в Республике Беларусь

| | Содержание жиров в потребляемых продуктах, кг | | | Отношение к рациональной норме, % | | |
|--|---|--------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------|
| | Рыба и рыбопродукты | Масло растительное | Мясо и мясопродукты | Рыба и рыбопродукты | Масло растительное | Мясо и мясопродукты |
| 1995 | 0,3 | 6,5 | 11,1 | 33,3 | 49,2 | 72,5 |
| 2000 | 0,4 | 8,7 | 11,3 | 44,4 | 65,9 | 73,9 |
| 2005 | 0,9 | 14,7 | 11,9 | 100,0 | 111,4 | 77,8 |
| 2015 | 0,6 | 18,5 | 17,1 | 66,7 | 140,2 | 111,8 |
| 2016 | 0,6 | 18,3 | 17,4 | 66,7 | 138,6 | 113,7 |
| 2017 | 0,6 | 18,1 | 17,6 | 66,7 | 137,1 | 115,0 |
| 2018 | 0,6 | 18 | 18 | 66,7 | 136,4 | 117,6 |
| 2019 | 0,6 | 18,2 | 18,4 | 66,7 | 137,9 | 120,3 |
| Рациональная норма потребления на 1 человека | 0,9 | 13,2 | 15,3 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Примечание. Таблица составлена на основании данных, приведенных в [6].

Итак, уровень потребления продуктов с высоким содержанием жира в Республике Беларусь значительно отклоняется от рациональной нормы. Все это негативно сказывается на состоянии здоровья белорусов, так как, по данным Всемирной организации здравоохранения, на 50–60 % оно определяется социально-экономическими условиями и образом жизни, а в этих условиях питание и пищевое поведение человека занимает не менее 60 %.

Многими учеными-медиками доказано, что нездоровые рационы питания являются ведущими причинами многих заболеваний, среди

которых выделяют: ожирение, диабет, остеопороз, инфекционные заболевания, инсульты, инфаркты, цирроз печени, патологические перемены определенных типы рака, что в ряде случаев приводит человека к инвалидности и смерти.

Поэтому нарушение структуры питания является одним из главных факторов наносящий урон, во-первых, здоровью отдельного человека, во-вторых, через увеличение количества затрат, связанных с заболеванием и снижением трудоспособности населения, экономике государства.

Поэтому для Республики Беларусь является актуальным активное распространение здорового образа жизни среди населения посредством улучшения пищевых привычек, что внесет значительный вклад в профилактику заболеваний, обусловленных питанием.

Решение продовольственной проблемы традиционно во многих источниках сводится к наращиванию валовых показателей по обеспечению населения основными продуктами питания. В современном развитии отечественной экономики такой подход является одной из причин ухудшения здоровья населения, за счет несбалансированного питания.

Итак, рыба и рыбопродукты являются дефицитными продуктами рациона белорусов, в среднем уровень их потребления составляет 60–70 % от рациональных норм [1, 4, 6], при этом проблема усугубляется, тем, что для здорового питания около 50 % потребляемых рыбопродуктов должно приходиться на свежую или охлажденную рыбу. Однако на отечественном продовольственном рынке рыбы и рыбопродуктов значительную долю занимает импортная продукция, в 2019 г. она составила 174,9 тыс. тонн, а собственное производство только 17,6 тыс. тонн (рис 2).



Рис. 2. Показатели функционирования рынка рыбы и рыбопродуктов в Республике Беларусь, тыс. тонн

Примечание. Составлено на основании данных, приведенных в [6].

Как показано на рис. 2. продовольственный рынок рыбы и рыбопродуктов характеризуется высоким уровнем импортоспособности производства. Так, в 2019 г. удельный вес импортного сырья, материалов и полуфабрикатов в переработке и консервировании рыбы и морепродуктов составил 66,6 %.

За последние пять лет снизилась конкурентоспособность белорусской рыбопродукции на внутреннем рынке: доля отечественная продукция в структуре продаж организациями торговли снизилась с 55,5 % в 2016 г. до 45,5 % в 2019 г. [6].

Сложность конкурирования белорусских производителей с импортными обусловлена различием в природно-климатических, социально-экономических условиях, объемах инвестиций, стоимости кредитных ресурсов и др. Однако, необходимо отметить, что за последние годы значительно возросли объемы инвестиции в развитие отрасли, например использование инвестиций в переработку и консервирование рыбы и рыбопродукции в 2018 г. составила 23 585 тыс. рублей, что в 3,3 раза больше чем в 2017 г., а в 2019 г. – 37 804 тыс. рублей (+ 53,8 % к 2018 г.). В 2017 г. 30,0 % организаций, основным видом деятельности которых является переработка и консервирование рыбы, осуществляли затраты на технологические инновации, в 2018 г. – 33,3, а в 2019 г. – 42,9 %. При этом удельный вес отгруженной инновационной рыбной продукции обрабатывающими предприятиями в 2019 г. составил только 2,6 %, в сравнении с 9,7 % в 2017 г.

Мы считаем, что одним из насущных и малоосвоенных направлений внедрения инновационных продуктов на исследуемом рынке является расширение ассортимента и объемов производства продуктов функционального питания. Например, в 2019 г. производство рыбных и рыбосодержащих консервов для детского питания составило 220 тонн, что в 2,3 раз больше, чем в 2018 г.

Необходимым условием продовольственного обеспечения является физическая доступность продуктов питания, на отечественном рынке рыбы и рыбопродуктов в настоящее время не полностью решены проблемы, связанные со сбытом охлажденной или живой рыбы, в отличие от объемов и ассортимента переработанных и консервированных продуктов. Так анализ качественной структуры приобретаемых рыбопродуктов показал, что за 2018–2019 гг. увеличилось потребление дорогих сортов рыба (лососевых и осетровых соленых и копченых), икры и продуктов с более низкой стоимостью (сельди соленой, консервов из рыбы и морепродуктов) [1, 6].

Заключение. Решение проблем продовольственной безопасности связано с эффективностью функционирования и сбалансированности продуктовых рынков, в том числе рынка рыбы и рыбопродуктов. Спецификой функционирования данного рынка в современных условиях развития отечественной аквакультуры является неизбежность импорта рыбы. По утверждению многих ученых республика обладает ресурса-

ми, чтобы до 20 % (3,5–4,0 кг на душу населения) нормативной потребности рыбы и рыбопродуктов заменить собственной продукцией.

Однако расширение производства, необходимо сочетать с развитием широкой сети поставки потребителям готовой продукции и полуфабрикатов, формированием спроса, через изменения пищевых привычек населения и пропагандой здорового питания. В перспективе увеличение потребление рыбы должно оказать неоспоримое влияние на укрепление и улучшение здоровья человека, предупреждение и способствование излечению различных заболеваний, замедление процессов старения.

Список литературы

1. В рационе белорусов недостает рыбы, овощей и фруктов, зато соли в два раза больше нормы / Автор: [interfax.by](https://www.interfax.by). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interfax.by/news/belarus/1246513>. – Дата доступа: 21.08.2018.

2. Гусаков, Г. В. Международная оценка продовольственной безопасности: глобальные значения и рейтинговые позиции Беларуси / В. Г. Гусаков, Н. В. Карпович, Л. А. Лобанова, Л. Т. Ёнчик, И. В. Гусакова // Вести Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. 2020 – Т.58, №3. – С. 268–282.

3. Ильина, З. М. Научные основы продовольственной безопасности / З. М. Ильина. – Минск: Мисанта, 2001. – 227 с.

4. Петрович, Э. А. Рынок продовольствия и продовольственная безопасность Республики Беларусь: монография / Э. А. Петрович, Л. П. Лазарев, Т. Э. Титарева; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования, науки и кадров, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки, 2011. – 163 с.

5. Пилипук, А. В. Продовольственная безопасность Республики Беларусь: достижения и перспективы / А. В. Пилипук, Г. В. Гусаков, Н. В. Карпович, Л. Т. Ёнчик, Л. А. Лобанова, О. В. Свистун // Вести Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. 2020. – Т.58. – №1. – С.2–41

6. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в условиях международной и региональной интеграции. Мониторинг – 2019 / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2020. – 349 с.

7. Продовольственная безопасность: термины и понятия энциклопедический справочник / В. Г. Гусаков, и др. – Минск: Белорусская наука, 2008. – 535 с.

8. Система продовольственной безопасности: закономерности формирования и факторы развития / З. М. Ильина [и др.]; ред. З. М. Ильина. – Минск: Институт экономики НАН Беларуси, 2007. – 111 с.

9. Стабилизация развития агропромышленного производства Беларусь. – Минск: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2004. – 200 с.

10. Формирование сбалансированного рынка сельскохозяйственного сырья и продовольствия (в контексте мировой продовольственной конъюнктуры). Методические рекомендации/ В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2012. – 126 с.

Информация об авторах

Пакуш Лариса Владимировна – доктор экономических наук, профессор, Чрезвычайный и Полномочный Посол, профессор кафедры экономической теории УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов, тел. служ. (02233) 48-24-00. E-mail: pakush1943@mail.ru

Гончарова Екатерина Викторовна – старший преподаватель кафедры математического моделирования экономических систем АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: e-mail: 79766@tut.by

Материал поступил в редакцию 30.03.2021 г.

УДК 331.5 (510)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КНР

Л. В. ПАКУШ, доктор экономических наук, профессор
ТАН ИСЮЕ, аспирант
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR REGULATING EMPLOYMENT OF RURAL POPULATION OF PRC

L. V. PAKUSH, Doctor of economic sciences, Professor
TAN I XUE, Graduate student
Belarusian State Agricultural Academy

В статье рассмотрены основные положения рынка труда в сельском хозяйстве Китая, в частности – занятость и безработица. Предложена система мер организационно-экономического характера по совершенствованию занятости и снижению безрабо-

The article examines the main position of labor market in Chinese agriculture, in particular – employment and unemployment. A system of organizational and economic measures is proposed to improve employment and reduce unemployment.

Key words: labor market, unem-

тицы.

Ключевые слова: рынок труда, безработица, занятость, регулирование.

ployment, employment, regulation.

Введение. Рынок труда является неотъемлемой составной частью рыночного механизма. Именно рынок труда должен способствовать более рациональному использованию трудового потенциала страны, эффективному регулированию движения незанятой рабочей силы. [1]

Китай является страной с самым большим населением в мире. По переписи, проведенной в Китае в 2018 году, население составило 1393 млн человек. С каждым годом в трудоспособный возраст по законодательству входит до 16 млн человек. Поэтому состояние и перспективы занятости населения в Китае становятся объектом повышенного внимания не только руководство страны, но и мирового сообщества, так с 1 января 2021 года в КНР вступил Закон «О содействии занятости», в соответствии с которым «занятость населения» определена одним из важнейших показателей социально-экономического развития страны. Основная работа по разработке и реализации государственной политики занятости возложена на министерство человеческих ресурсов и социального обеспечения КНР. Продвижению государственной политики занятости должны содействовать профсоюзы, комсомольские организации, Всекитайская федерация женщин, Всекитайская федерация инвалидов и другие общественные организации. Согласно Закону КНР «О содействии занятости» государственная политика включает широкий круг мер для расширения занятости и создания новых рабочих мест: координирование отраслевой политики и политики в сфере занятости, поощрение новых отраслей и развитие уже существующих, поощрение малого и среднего бизнеса, развитие внутренней и внешней торговли, расширение международного сотрудничества.

Проводимые реформы сельского хозяйства КНР (Ян – обоснованное государственное управление, Инь – механизмы рыночного самоуправления) позволили осуществить ряд мер: упорядочить экономическую и производственную (отраслевую) структуру; развивать трудоемкое производство и третичный сектор; поддерживать развитие средних и мелких предприятий, развивать негосударственный сектор экономики; формировать рынок рабочей силы; создавать и совершенствовать систему социального обеспечения и т. д.

Для разрешения проблемы избыточной сельской рабочей силы развивается несельскохозяйственное производство. Избыточная рабочая сила деревни направляется в несельскохозяйственное производство

сельских районов, а именно в сельскую промышленность, строительство, транспорт, торговлю и сферу услуг и др.

Основная часть. Отличительной особенностью китайской экономики является значительный удельный вес сельскохозяйственного производства, которое выступает источником как занятости, так и доходов, привлекает иностранные инвестиции.

Удельный вес сельского хозяйства в ВВП Китая составляет 15,23 %, в нём занято 50 % трудоспособного населения.

Таблица 1. Демографические показатели Китая в 2018 году

| Показатель | Количество человек на конец 2019 г., млн человек | проценты |
|------------------------|--|----------|
| Общее население страны | 1 382,71 | 100,00 |
| Городское население | 792,98 | 57,35 |
| сельское население | 589,73 | 42,65 |
| мужчины | 708,15 | 51,2 |
| Женщины | 674,56 | 48,8 |
| Возраст 0-15 лет | 244,38 | 17,7 |
| Возраст 16- 59 лет | 90 747,00 | 64,9 |
| Возраст выше 60 лет | 230,86 | 16,7 |
| Возраст выше 65 лет | 150,03 | 10,8 |

Источник. Рассчитана автором по статистическим данным [3].

По данным Каталога «Анализ существующего положения, влияния и мер противодействия на рынке труда Китая» численность трудоспособного населения до 2010 г. возрастала, а потом произошло ее снижение с 70,14 % в 2011 г. до 64,3 % в 2018 г. Одновременно с этим произошло увеличение доли населения возрастной группы старше 60 лет на 34,6 %. В 2018 году, согласно данным Saixing, численность трудоспособного населения снизилась на 5 млн человек и составила 897 млн человек. Несмотря на сокращение численности трудоспособного населения ему присуща масштабность и вытекающая отсюда острота проблем на рынке труда [2].

В уменьшении численности трудоспособного населения Китая можно увидеть положительные моменты: происходит рост производительности труда, повышается внутренний спрос на рабочую силу и уровень жизни в стране.

Одновременно снижается и уровень занятости (рис. 1, рис. 2), темпы снижения уровня занятости превышают темпы снижения численности трудоспособного населения, что естественным образом сказыва-

ется на уровне безработицы, начиная с 2013 года постоянно снижается уровень занятости и составляет 64,5 % в 2020 г. К тому же необходимо иметь в виду, что уровень нерегистрируемой безработицы существенно превышает указанные значения, т.к. он включает в себя достаточное количество безработных из сельских поселений, которым не может быть присвоен статус официальных безработных, а также выпускников высших учебных заведений, спрос на которые в стране невелик. Следовательно, в стране уровень фактической безработицы может достигать 30 % и выше [2].

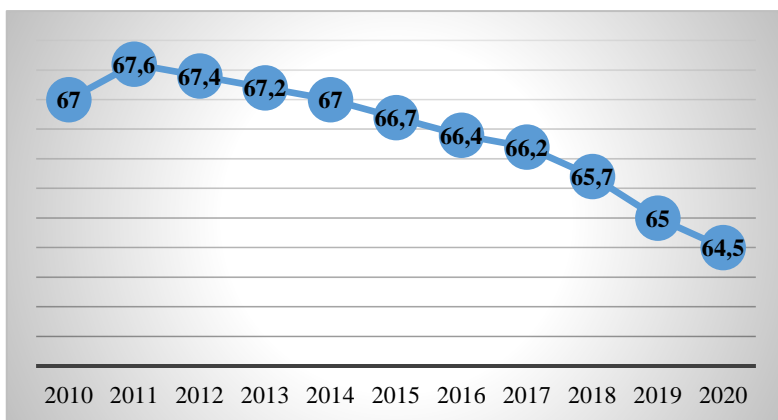


Рис.1. Уровень занятости населения КНР, % [2]

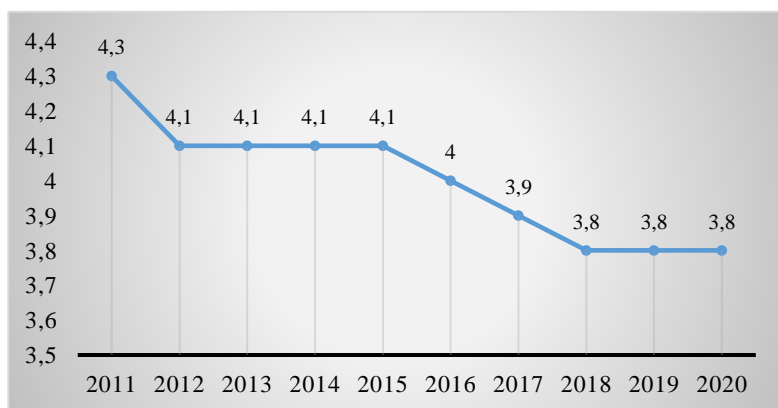


Рис. 2. Динамика уровня безработицы в Китае, % [2]

Причинами, повлиявшими на высокий показатель реальной безработицы в КНР, явились быстрый рост экономически активного населения за счёт снижения уровня смертности, увеличения средней продолжительности жизни, а также ускоренного темпа естественного прироста населения. Согласно исследованиям китайского специалиста по демографии У. Цанпина, в КНР темпы прироста трудоспособного населения опережают темпы прироста всего населения страны. Исследования проблемы свидетельствуют о том, рынок труда в КНР характеризуется и неравномерным спросом на различные специальности. Так, наблюдается огромный разрыв спроса специалистов в сфере услуг (первая отрасль, обеспечивающая около 40 % рабочих мест) и недвижимости. Низкий спрос на протяжении последних лет фиксируется и в промышленности [2].

Еще одной проблемой рынка труда КНР является низкий уровень квалификации человеческих ресурсов. Быстрый рост численности населения привел к тому, что в человеческие ресурсы в последние десятилетия вкладывалось не так много средств, как например, в соседних Южной Корее и Японии. Сложившаяся ситуация с низкой квалификацией человеческих ресурсов, способствует замедлению экономического роста, а также уменьшению показателей производства в промышленности и сельском хозяйстве, обусловившие и низкие заработные платы как в государственных, так и в частных компаниях страны. Долгое время в КНР существовала политика «рационально низкой заработной платы», согласно которой работодатели должны были расширять штат сотрудников за счёт низких заработных плат [4].

Это, с одной стороны, помогало сдерживать высокие показатели безработицы, однако, с другой – привело к массовому выезду высококвалифицированных кадров за рубеж. Кроме того, в стране многие десятилетия действовал принцип уравнительности, прослеживающийся в распределении заработной плат на производстве. Так была стерта разница между заработными платами работников физического и умственного труда, что нарушало справедливость в распределении материальных благ специалистам различной квалификации.

Государство пыталось скомпенсировать низкие оклады расширенным пакетом нематериальных льгот. Так, крупные государственные компании были обязаны обеспечивать своих работников детскими садами, жильём, объектами общественного питания, финансировать различные молодёжные, партийные, рабочие и женские объединения, оплачивать медицинские услуги. Уравнительная система распределения заработной платы, ставшая традиционной для КНР, привела к тому, что се-

годня, несмотря на отмену многих обязательных государственных льгот, средняя зарплата в стране остаются на низком уровне. Относительно более высокие заработные платы наблюдаются в крупных национальных компаниях и международных корпорациях, ведущих свою деятельность в КНР, а также в городах Восточного Китая [5].

Кроме того, более высокие материальные вознаграждения выплачиваются сегодня в сфере высоких технологий, финансовой и банковской сферах. Наименее оплачиваемые – это работники обрабатывающей промышленности и занятые в сфере сельского хозяйства.

Так, на сельском рынке труда усиливаются структурные диспропорции спроса и предложения рабочей силы. Одна из причин – это несоответствие структуры профессионального образования перспективным потребностям рынка труда по квалификационному уровню и по профессиональной структуре.

В перспективе данные диспропорции могут усилиться. Низкий уровень оплаты труда и дальнейшее ослабление стимулирующей роли заработной платы, низкое качество рабочих мест в сельском хозяйстве усугубляют диспропорции на рынке труда, в результате в этой сфере продолжается негативная тенденция оттока высококвалифицированных кадров. Естественная убыль сельского населения имеет устойчивый и долговременный характер, вследствие снижения рождаемости и высокого уровня преждевременной смертности населения в трудоспособном возрасте [6].

В настоящее время в Китае среди сельского трудоспособного населения количество неграмотных и полуграмотных составляет 15,88 %, окончивших младшую школу 40,24 %, количество имеющих полное начальное образование составляет 5 % от общего числа всего населения [7].

Безработица остается женской проблемой, а также в большей степени затрагивает молодежь. Значительный удельный вес неполной занятости и неэффективное использование рабочей силы, находящейся в вынужденном простое – может и в дальнейшем привести к обострению обстановки на рынке труда и росту фактической безработицы.

Нерешенность многих вопросов межотраслевого перераспределения рабочей силы из аграрной сферы, проблемы устойчивого развития сельских территорий приводит к серьезным региональным деформациям на сельском рынке труда, учитывая при этом отсутствия рынка жилья и слабую территориальную мобильность рабочей силы. Недостаточное развитие масштабов сельскохозяйственного производства и отраслей обслуживания на селе, неудовлетворительных условия труда

и жизни. Сохранение в сельском хозяйстве многочисленных видов ручных сезонных работ обуславливает высокую потребность в сезонной рабочей силе, при этом, как известно, безработные, проживающие в сельской местности, не изъявляют желания работать временно по причине низкой оплаты, тяжелых условий труда и временного характера работы.

Отсутствие прогнозов реальных потребностей в рабочей силе, при внедрении инновационных технологий, низкий уровень воспроизводства профессионально-квалификационной структуры занятых в сельском хозяйстве. Среди факторов, усиливающих напряженность на сельском рынке труда, наибольшим воздействием отличаются три:

– продолжающееся банкротство организации АПК и смена их собственников, что нередко сопровождается ликвидацией рабочих мест;

- снижение качества рабочей силы,
- рост числа безработных со сниженными мотивациями к труду.

Заключение. Исследование сельского рынка труда КНР показало, что на селе практически отсутствует отлаженный и эффективный механизм содействия трудоустройству сельского населения, особенно молодежи. Недостаточное развитие взаимосвязанных информационных, консультационных и других сервисных структур, обеспечивающих эффективное функционирование рынка нёмного труда и самозанятости на селе, приводит к сохранению неформальной занятости и длительной безработицы. Следовательно, установление эффективной системы регулирования занятости, охватывающей процессы формирования, распределения и перераспределения трудовых ресурсов, напрямую связано с необходимостью создания такого механизма, который авторы называют «сельской инфраструктурой занятости». Под «сельской инфраструктурой занятости» понимается комплекс организаций, механизмов и служб, обеспечивающих эффективное, содействие занятости населения в условиях сельской экономики, включающей в себя информационное, аналитическое и консультационное обслуживание всех участников отношений занятости. Сельская инфраструктура занятости состоит из имеющихся, а также требующих восстановления или создания, организации и структурных звеньев:

- служб занятости с сетью подразделений в сельской местности;
- учреждений профессионального агрообразования и системы повышения квалификации;
- системы профессиональной ориентации учебно-производственного обучения сельских школьников;

– центров содействия занятости выпускников учреждений профессионального агрообразования [8].

Несвоевременная или недостоверная информация о состоянии сельского рынка труда часто приводит к парадоксальной ситуации, когда безработица существует наряду с нехваткой кадров в сельскохозяйственных организациях. Причём, не всегда причиной этого является низкая цена труда и отсутствие жилья. Для устранения диспропорции на сельском рынке труда предлагаются меры по созданию современных информационных систем, в функции которых должны входить мониторинг спроса и предложения рабочей силы, сбор данных о вакантных рабочих местах и их характеристиках (условия и цена труда, возможности приобретения жилья и др.) оперативное прогнозирование конъюнктуры рынка труда.

Таким образом, системный подход к регулированию сельской занятости должен включать в качестве составляющего элемента, разработку прогноза рынка труда, тесно увязанного с перспективами развития сельского хозяйства и программами социального развития сельских территорий.

Список литературы

1. Кейнс, Дж. Общая теория занятости, процента и денег. Антология экономической классики. М.1993.
2. Мировой атлас данных / [Электронный ресурс]//Бюро статистики КНР. – Режим доступа: <http://Кноета.ru/atlas/Китай>. – Дата доступа 01.02.2021.
3. Национальное бюро статистики Китая и международной статистической информации Китая: [Электронный ресурс]. – режим доступа <http://www.bcentral.cl/>. – дата доступа 10.06.2020
4. Чжаося, Ц. Проблемы рынка труда в Китае / Е. Чжаося // Успехи современной науки. – 2017. – №4. – С,118–121.
5. Идеи социализма с китайской спецификой новой эпохи и стратегия их реализации: материалы Междунар. Науч. Конф., Минск / под ред. Проф. А. А. Тозика.- Минск: РИВШ, 2018. – 430 с.
6. Возрастная структура населения и коэффициент зависимости в Китае [Электронный ресурс]//Бюро статистики КНР. – Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2017/indexch.htm/>
7. Чжао, Ц. Анализ современного состояния китайского профессионального образования / Ц.Чжао // Известия Балтийской государственной академии рыбопромышленного флота: психолого-педагогические науки. – 20017. – №2 (40). – С.3–7–309.
8. Сюй, Даньтун. Проблемы управления реформированием сельского хозяйства Китая и пути их решения / Даньтун Сюй // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития: сборник материалов XXV Междуна-

родной научно-практической конференции, Новосибирск, 30 марта 2016 г. / Под общ. ред. С. С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2016. – С. 159–162.

Пакуш Лариса Владимировна – доктор экономических наук, профессор, Чрезвычайный и Полномочный Посол, профессор кафедры экономической теории УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов, тел. служ. (02233) 48-24-00. E-mail: rakush1943@mail.ru

Тан Исюе – аспирант кафедры экономической теории УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. служ. (02233) 48-24-00. E-mail: kaf.ek.teorii.bgsha@mail.ru

Материал поступил в редакцию 31.03.2021 г.

УДК 339: 637.12

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Л. В. ПАКУШ, доктор экономических наук, профессор
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
И. И. ПАНТЕЛЕЕВА, кандидат экономических наук, доцент
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

COMPLEX ASSESSMENT AND FORECAST OF INNOVATION DEVELOPMENT OF AIC PROCESSING ORGANIZATIONS IN MOGILEV REGION

L. V. PAKUSH, Doctor of economic sciences, Professor
Belarusian State Agricultural Academy
I. I. PANTELEEVA, Candidate of economic sciences, Assistant professor
Belarusian State University of Food and Chemical Technologies

В статье проведена оценка и выполнен прогноз инновационного развития перерабатывающих организаций АПК, отличительная особенность которых заключается в применении матричной модели, позволяющей обосновать факторы их активизации и пути повышения эффективности исполь-

The article assesses and prognoses the innovative development of agro-industrial complex processing organizations, a distinctive feature of which is the use of a matrix model, which makes it possible to substantiate the factors of their activation and ways to increase the efficiency of use.
Key words: agro-industrial com-

зования.

Ключевые слова: перерабатывающие организации АПК, оценка, инновационное развитие, прогноз, эффективность

plex processing organizations, assessment, innovative development, forecast, efficiency

Введение. Основной целью развития перерабатывающей промышленности является формирование устойчивой системы повышения экономической эффективности производства в условиях поддержки продовольственной безопасности государства и перехода их на инновационное развитие. На данном этапе эффективное управление инновационной деятельностью организаций АПК возможно при наличии комплексной системы научно обоснованных критериев, показателей и методов ее оценки. Современный этап развития экономической науки требует построения такого механизма оценки инновационной деятельности, который бы удовлетворял главным принципам: целенаправленности – характеристика инновационной деятельности должна оцениваться с позиций приоритетности главной цели этой деятельности, состоящей в поиске резервов для устойчивого развития; комплексности – всестороннее изучение влияния инновационной деятельности на устойчивое развитие [4].

Перерабатывающие организации АПК создают значительную часть добавленной стоимости агропродовольственной продукции и экспортного потенциала аграрной сферы. Его увеличение в конечном итоге обеспечивает достижение и сохранение национальной продовольственной и государственной независимости.

Анализ источников. Проведенный анализ литературных источников показал многообразие подходов к оценке инновационного развития и формированию комплексной системы показателей. Наибольшее распространение получили формальный, ресурсный и результативный подходы [1–3]. Развиваются подходы с применением матричных моделей, рассматривающие перерабатывающие организации АПК как открытую конкурентную систему, также динамические подходы с использованием временных рядов и инновационного мультипликатора.

Также применим матричный подход, который позволяет выполнить стратегическую оценку инновационной активности организаций по выбранным различным критериям. Матрица конкуренция/ноу-хау, например, оценивает давление сил конкуренции и, соответственно, необходимость представления инновационных разработок для рынка как способа снижения этого давления; действующие в организации ноу-хау как оружие конкурентной борьбы. Матрица *Input/output* поз-

воляет оценить инновационную деятельность в зависимости от конкурентоспособности инноваций и ресурсов на соответствующий инновационный проект [8].

Методы исследования. Абстрактно-логический, метод сравнения, моделирование и др.

Основная часть. Моделирование деятельности перерабатывающих предприятий АПК с целью развития инновационных бизнес-процессов является основным из перспективных их направлений [5,6].

Используя матричный метод моделирования, выполним прогноз инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области. В качестве исходных данных приняты следующие количественные показатели:

- показатели, отражающие инновационный потенциал: нематериальные активы, расходы НИОКР (программные продукты), численность НИОКР;

- показатели, характеризующие инновационную деятельность: объем затрат на технологические инновации, прибыль от инновационной деятельности;

- показатели, связанные с инновационной активностью: объем инновационной продукции, объем экспортной продукции.

Модель оценки инновационного развития организации создает целостное представление об уровне кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области и позволяет использовать системный подход к построению обобщающих показателей инновационного развития организаций.

Определим порядок расположения предложенных оценочных показателей в матрице. Инновационный потенциал и инновационная деятельность, связанные с определенным моментом времени, представим их в виде моментного ряда. Инновационная активность и инновационное развитие связано с некоторым интервалом времени, поэтому можно составить интервальный ряд. Инновационное развитие возникает в ходе целенаправленного потребления инновационных ресурсов перерабатывающих организациях АПК. Инновационная активность в инновационной деятельности приводит к определенным результатам, взаимосвязь которых можно представить в виде следующей логической цепочки: инновационный потенциал – инновационная деятельность – инновационная активность – инновационное развитие.

Предложена логическая зависимость оценочных показателей эффективности функционирования инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области:

$$T_{пр} > T_{ип} > T_{эксп} > T_{нма} > T_{чнпокр} > T_{ниокр} > T_{зти}, \quad (1)$$

где $T_{пр}$ – темп роста прибыли от реализации инновационной продукции;

$T_{ип}$ – темп роста объема инновационной продукции;

$T_{эксп}$ – темп роста объема экспортной инновационной продукции;

$T_{нма}$ – темп роста нематериальных активов (НМА);

$T_{чнпокр}$ – темп роста численности работников НИОКР;

$T_{ниокр}$ – темп роста расходов на НИОКР;

$T_{зти}$ – темп роста объема затрат на технологические инновации.

Матричная модель оценки инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области состоит из 49 частных показателей эффективности (возможные парные соотношения 7 исходных показателей).

Проводим расчет индексов оценки инновационного развития, которые показывают отношения частных показателей в момент времени t к этим же показателям в момент времени $t-1$. Элементами индексной матрицы являются индексы изменения частных показателей оценки инновационного развития, рассчитанные следующим образом:

$$B_{ij} = \frac{x_{ij}^t}{x_{ij}^{t-1}}, \text{ при } i, j = \overline{1,11}, \quad (2)$$

где x_{ij}^t – частный показатель эффективности (в i -ой строке и j -ом столбце в момент времени t);

x_{ij}^{t-1} – частный показатель эффективности в момент времени $t-1$.

Индексная матрица является основой для получения информации для оценки влияния качественных показателей на развитие инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области и позволяет прогнорозировать его уровень [7].

В модель индексов, характеризующих инновационное развитие, следует включить индексы тех показателей, которые удовлетворяют этому требованию. Таких показателей в данной матрице 10 – это элементы первого и второго столбцов нижней треугольной матрицы, начиная с третьей строки, то есть показатели, в числителе которых результативный показатель: прибыль от реализации инновационной продукции или объем инновационной продукции, в знаменателе – показатели, характеризующие использование инновационного потенциала (или инновационную деятельность). Общий вид показателей: x_{ij} (i – номер строки, j – номер столбца, на пересечении которых показатель находится в матричной модели), $i = \overline{3,1}$, $j = \overline{1,2}$.

Индексная матрица оценки инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности приведена в табл. 1.

Таблица 1. Индексная матрица оценки инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области

| | | | | | | |
|------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | B 12 | B13 | B14 | B15 | B16 | B17 |
| B21 | | B23 | B24 | B25 | B26 | B27 |
| B31 | B32 | | B34 | B35 | B36 | B37 |
| B41 | B42 | B43 | | B45 | B46 | B47 |
| B51 | B52 | B53 | B54 | | B56 | B57 |
| B61 | B62 | B63 | B64 | B65 | | B67 |
| B71 | B72 | B73 | B74 | B75 | B76 | |

Коэффициент инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности (Iup) имеет следующий вид:

$$Iup = \sqrt[10]{\prod_{j=1}^2 \prod_{i=3}^{11} B_{ij}} = \sqrt[10]{B_{31}B_{41}B_{51}B_{61}B_{71}B_{32}B_{42}B_{52}B_{62}B_{72}}, \quad (3)$$

где B_{ij} – индекс изменения частного показателя, расположенного в i -той строке, j -том столбце; $i = \overline{3,1}$, $j = \overline{1,2}$;

Π – знак произведения.

С помощью матрицы можно оценить влияние каждого структурного элемента инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности на интегральный показатель, выполнить обобщенную их оценку и на этой основе разработать перспективные направления.

Для повышения эффективности инновационной деятельности используются обобщающие индексы второго уровня. Построение и их анализ проводится с помощью «элементных» матриц, каждая из которых строится на основе исходных объемных показателей (табл. 2–4).

В представленных матрицах для построения обобщающего индекса оценки инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности используют соотношение инновационного потенциала, инновационной деятельности и инновационной активности.

Расчет индексов второго уровня:

$Iop = \sqrt{B_{42}B_{52}}$ для матричной модели «объем инновационной продукции – ресурсы инновационной деятельности»;

$Inz = \sqrt{B_{61}B_{71}}$ для матричной модели «прибыль от реализации инновационной продукции – затраты на инновационную деятельность»;

$Inu = \sqrt{B_{21}B_{31}}$ для матричной модели «прибыль от реализации инновационной продукции – объем инновационной продукции».

**Таблица 2. Матричная модель оценки инновационного развития
(объем инновационной продукции – ресурсы
инновационной деятельности)**

| Показатели | | Объем инновационной продукции | Нематериальные активы (НМА) | Численность работников НИОКР |
|-------------------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | Обозначения | ИП | НМА | ЧНИОКР |
| Объем инновационной продукции | ИП | | $X_{24}=\text{НМА}/\text{ИП}$ | $X_{25}=\text{ЧНИОКР}/\text{ИП}$ |
| Нематериальные активы (НМА) | НМА | $X_{42}=\text{ИП}/\text{НМА}$ | | $X_{45}=\text{ЧНИОКР}/\text{НМА}$ |
| Численность работников НИОКР | ЧНИОКР | $X_{52}=\text{ИП}/\text{ЧНИОКР}$ | $X_{54}=\text{НМА}/\text{ЧНИОКР}$ | |

**Таблица 3. Матричная модель оценки инновационного развития
(прибыль от реализации инновационной продукции – затраты
на инновационную деятельность)**

| Показатели | | Прибыль от реализации инновационной продукции | Расходы НИОКР | Затраты на технологические инновации |
|---|-------------|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| | Обозначения | ПР | НИОКР | ЗТИ |
| Прибыль от реализации инновационной продукции | ПР | | $X_{16}=\text{НИОКР}/\text{ПР}$ | $X_{17}=\text{ЗТИ}/\text{ПР}$ |
| Расходы НИОКР | НИОКР | $X_{61}=\text{ПР}/\text{НИОКР}$ | | $X_{67}=\text{ЗТИ}/\text{НИОКР}$ |
| Затраты на технологические инновации | ЗТИ | $X_{71}=\text{ПР}/\text{ЗТИ}$ | $X_{76}=\text{НИОКР}/\text{ЗТИ}$ | |

**Таблица 4. Матричная модель оценки инновационного развития
(прибыль от реализации инновационной продукции – объем
инновационной продукции)**

| Показатели | | Прибыль от реализации инновационной продукции | Объем инновационной продукции | Объем экспортной продукции |
|---|-------------|---|-------------------------------|----------------------------|
| | Обозначения | ПР | ИП | ЭП |
| Прибыль от реализации инновационной продукции | ПР | | $X_{12}=\text{ИП/ПР}$ | $X_{13}=\text{ЭП/ПР}$ |
| Объем инновационной продукции | ИП | $X_{21}=\text{ПР/ИП}$ | | $X_{23}=\text{ЭП/ИП}$ |
| Объем экспортной продукции | ЭП | $X_{31}=\text{ПР/ЭП}$ | $X_{32}=\text{ИП/ЭП}$ | |

В инновационном кластере хлебопекарной промышленности индексы второго уровня равны:

– для модели «объем инновационной продукции – ресурсы инновационной деятельности» равны: 2015 г. – 0,559; 2016 г. – 1,255; 2017 г. – 1,227, что свидетельствует о повышении эффективности использования ресурсов, что вызывает соответствующий рост объема производства инновационной продукции;

– для модели «прибыль от реализации инновационной продукции – затраты на инновационную деятельность» равны: 2015 г. – 0,602; 2016 г. – 0,563; 2017 г. – 1,312. Проведенные расчеты показывают, что за исследуемый период увеличились затраты на инновационную деятельность, что, соответственно, повлияло на инновационное развитие организаций;

– для модели «прибыль от реализации инновационной продукции – объем инновационной продукции» равны: 2015 г. – 0,817; 2016 г. – 0,254; 2017 г. – 1,021, что указывает на рост инновационной активности организаций, что способствует увеличению результативных показателей за счет модернизации производства, внедрение новой продукции и технологий.

Система предложенных показателей позволяет характеризовать инновационное развитие кластера хлебопекарной промышленности с учетом факторов внутренней и внешней среды. В отличие от существующих подходов, предложенные показатели его оценки позволяют определить перспективные направления роста.

Оценку эффективности функционирования инновационного кластера хлебопекарной промышленности выполним с помощью показателей:

- B_{31} – рентабельность инновационной продукции,
- B_{41} – рентабельность экспортной инновационной продукции,
- B_{51} – рентабельность нематериальных активов,
- B_{61} – прибыль на одного работника НИОКР,
- B_{71} – прибыль на 1 руб. расходов на НИОКР,
- B_{32} – инновационная отдача экспортной продукции,
- B_{42} – инновационная отдача НМА,
- B_{52} – объем инновационной продукции на i -го работника НИОКР,
- B_{62} – окупаемость затрат на НИОКР,
- B_{72} – окупаемость затрат на технологические инновации.

Предложенные показатели отражают возможности инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области максимизировать прибыль за счет эффективного использования инновационного потенциала и обеспечивающих их инновационную активность и инновационное развитие.

Выполним расчет индекса инновационного развития организаций хлебопекарной промышленности Могилевской области.

$$Iup_{2015} = 1,870 \quad (4)$$

$$Iup_{2016} = 1,683 \quad (5)$$

$$Iup_{2017} = 0,447 \quad (6)$$

Прогноз инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области представлен на рисунке.

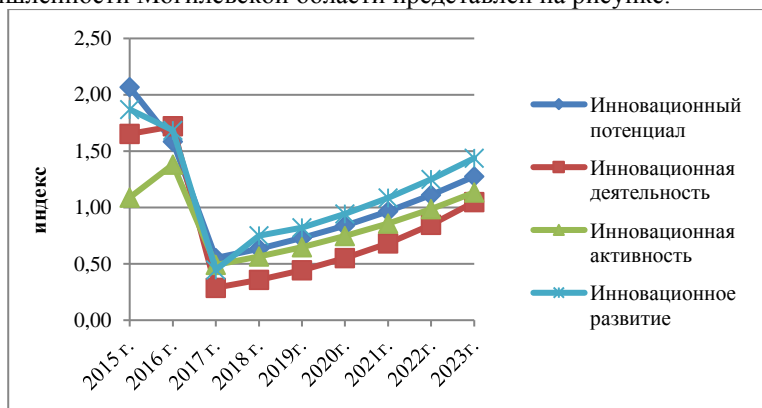


Рисунок. Прогноз инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области

Данные, приведенные на рисунке, показывают, что на перспективу наблюдается рост индекса инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области.

Заключение. Разработана комплексная методика оценки эффективности инновационной деятельности кластерной структуры на основе таких показателей, как прибыль на одного работника научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), прибыль на 1 руб. расходов на НИОКР, инновационная отдача экспортной продукции, инновационная отдача нематериальных активов (НМА), объем инновационной продукции на i -го работника НИОКР, окупаемость затрат НИОКР и окупаемость затрат на технологические инновации. Преимуществами данного подхода являются: установление взаимозависимости инновационного потенциала, инновационной деятельности, инновационной активности и инновационного развития кластера хлебопекарной промышленности; выявление максимальных возможностей развития инновационной активности при эффективном использовании имеющихся ресурсов для осуществления инновационной деятельности; прогноз инновационного развития кластера.

Список литературы

1. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова. – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
2. Гнатюк, С. Н. Конкурентоспособность предприятия: теория, методология, практика: моногр. / С. Н. Гнатюк, А. Г. Барановский, Л. В. Наркевич. – Смоленск: Маджента, 2016. – 180 с.
3. Ефименко, А. Г. Инновационное развитие организаций перерабатывающей и пищевой промышленности: моногр. / А. Г. Ефименко. – Могилев: МГУП, 2017. – 192 с.
4. Касаева, Т. В. Оценка инновационной деятельности как фактора устойчивого развития коммерческой организации / Т. В. Касаева // Вестник Витебского госуд. технол. ун-та. – 2010. – Вып. 28. – С. 202–213.
5. Маковская, Н. В. Современные особенности функционирования рынка труда в Беларуси: моногр. / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2020. – 263 с.
6. Маковская, Н. В. Ретроспектива развития внутренних рынков труда / Н. В. Маковская // Вестн. Удмуртского ун-та. Сер. Экон. и право. – 2005. – № 3. – С. 119–138.
7. Сайганов, А. С. Теория и методология совершенствования экономического механизма инновационного развития перерабатывающих организаций АПК: моногр. / А. С. Сайганов, И. И. Пантелеева. – Смоленск: Маджента, 2019. – 256 с.

8. Хотяшева, О.М. Инновационный менеджмент / О. М. Хотяшева. – СПб: Изд-во «Питер», 2006. – 384 с.

Информация об авторах

Пакуш Лариса Владимировна – доктор экономических наук, профессор, Чрезвычайный и Полномочный Посол, профессор кафедры экономической теории УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. моб. (044) 775-11-97. E-mail: rakush1943@mail.ru

Пантелеева Ирина Ивановна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия» Информация для контактов: тел. служ. (0222) 64-87-45. E-mail: irina_pantieleieva@mail.ru

Материал поступил в редакцию 12.04.2021 г.

УДК 339.137.2:338.43(1-87)

ЗАРУБЕЖНАЯ ПРАКТИКА ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

Н. П. ПАНАСЮГА, аспирант

О. М. НЕДЮХИНА, кандидат экономических наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

FOREIGN PRACTICE OF INCREASING COMPETITIVENESS OF THE AGRARIAN SECTOR OF THE ECONOMY

N. P. PANASIUGA, Graduate student

O. M. NEDIUKHINA, Candidate of economic sciences, Assistant professor
Belarusian State Agricultural Academy

В статье рассмотрен зарубежный опыт повышения конкурентоспособности аграрного сектора экономики, на примере опыта США и ЕС. Объект исследования – субъекты сельского хозяйства Республики Беларусь. Резюмируя опыт зарубежных стран по данной проблеме, в теоретическом аспекте, по результатам исследования, предложены основные

The article discusses the foreign experience of increasing the competitiveness of agricultural sector of the economy, based on the experience of the United States and the EU. The object of the research is the subjects of agriculture of the Republic of Belarus. Summarizing the experience of foreign countries on this problem, in a theoretical aspect, based on the results of the study, the main directions

направления применения повышения конкурентоспособности аграрного производства Республики Беларусь.

Ключевые слова: зарубежная практика, аграрный сектор, конкурентоспособность аграрного сектора экономики, эффективность, интеграция.

of increasing the competitiveness of agricultural production in the Republic of Belarus are proposed.

Key words: foreign practice, agricultural sector, competitiveness of the agricultural sector of the economy, efficiency, integration.

Введение. Развитие сельского хозяйства в развитых странах – национальный приоритет и стратегически важное направление государственной политики, обеспечивающее продовольственную безопасность страны. Все это достигается путем различных эффективных мер государственной поддержки сельских товаропроизводителей. Проведенный анализ показывает, что правительства большинства стран оказывают поддержку используя различные инструменты: льготные кредиты, квоты, страхование, тарифы, различные правительственные программы поддержки и др. [1]. Вместе с тем используемые механизмы государственного регулирования, гарантируют производителям сельхозпродукции достаточный уровень доходов для расширенного воспроизводства и накоплений.

Анализ источников. Теоретической и методологической основой исследования зарубежной практики повышения конкурентоспособности аграрного сектора послужили труды и научные разработки зарубежных и отечественных ученых-экономистов применительно к конкретным странам мирового сообщества.

Методы исследования. В процессе исследований использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, наблюдения, сравнения и др.

Основная часть. Основной целью в настоящее время содержанием аграрной политики экономически развитых стран является развитие высокоэффективного и конкурентоспособного сельского хозяйства путем ее стимулирования и оказания сильной государственной поддержки аграрному сектору. Это достигается через поддержку доходов производителей, ценовое вмешательство, компенсацию издержек производителей, а именно субсидирование, выделение государственных средств для развития производственной инфраструктуры и осуществление льготной налогово-кредитной политики, протекционистской внешнеторговой политики – субсидирование экспорта и т.д. Государственная поддержка сельского хозяйства сыграла ведущую роль в рез-

ком увеличении производства продовольствия в крупнейших странах-экспортерах – США, Канада, странах ЕС, России и Китае [6].

В большинстве стран конкурентные преимущества аграрному сектору оказывают содействие механизмы субсидирования. В странах ЕС в Соглашении о Европейском Союзе рассчитано обеспечение справедливого дохода для сельскохозяйственных предприятий благодаря применению единого механизма ценообразования, интервенционных мер, а также созданию совместной системы продовольственных рынков. Расходы на сельское хозяйство достигают около 45 % бюджета ЕС. В среднем на одно хозяйство ежегодные выплаты из Фонда гарантий Евросоюза составляют порядка 6 тыс. евро [2, с. 94]. Данный опыт показывает, что влияние правительства на этот фактор выражается в компенсации части затрат на производство путем дифференциации налоговых ставок, субсидирования, введения кредитных и налоговых льгот. В Англии, Германии кредитная база в совокупных затратах сельского хозяйства составляет до 50 %, в США уже до 70 %. Льготы по кредиту осуществляются как компенсационные платежи по процентам коммерческих банков, ценные бумаги, долговые обязательства и др. [4].

Из расчета того, что процесс усиления государственного воздействия на развитие аграрного сектора непрерывный и требует постоянного совершенствования с учетом постоянно меняющимися политико-экономическими условиями, гибкость и приспособляемость аграрной политики США, оперативность и адекватность принимаемых решений сыграли существенную роль на мировом аграрном рынке в обеспечении конкурентоспособности американских товаропроизводителей, что стало наглядным примером для стран Евросоюза. В ЕС принят закон «О сравнительных преимуществах регионов», согласно которому данный сектор формирует направления устойчивого развития через инновационное развитие. Исходя из опыта стран ЕС, развитие малого бизнеса (трудятся порядка 50 % работающего населения мира) – одно из важнейших условий повышения эффективности АПК. Малый бизнес в странах ЕС не только определяет темп экономического роста, но и формирует структуру производства, а это примерно до 66 % валового продукта. Доля малых и средних предприятий в ВВП составляет: Италии – 60 %, Германии – 54 %, Франции – 59 %, Великобритании – 50 %. В сфере малого предпринимательства США производится около 52 % ВВП и трудится более половины всех работающих [5].

Обобщая практику стран ЕС в сфере государственной поддержки малого агробизнеса, позволяет нам резюмировать следующее: содействие в создании малых предприятий; льготное налогообложение; ока-

зание финансовой помощи; поощрение инноваций; субсидирование малого бизнеса; привлечение в малый бизнес молодежи, которая более склонна к инновациям. В роли принципов единой аграрной политики ЕС выступают: единые цены на сельскохозяйственную продукцию, единый сельскохозяйственный рынок, единый фонд финансирования аграрного сектора.

Государственное воздействие на развитие аграрного сектора в ЕС заключается в следующем: инструментальное – органы регулирования осуществляют положения аграрной политики посредством постановлений, программ, регламентов, решений и т.д.; институциональное – исполняется благодаря функционированию государственных органов по разработке мероприятий по регулированию сельхозпроизводства и агропродовольственных рынков.

Задачи аграрной политики ЕС: 1) на основе рациональной организации сельхозпроизводства повышение эффективности аграрного сектора; 2) достижение стабильности на внутренних продовольственных рынках; 3) самообеспечение населения стран основными видами сельскохозяйственной продукции; 4) введение приемлемых цен на продукцию; 5) ликвидация предела в доходах городского и сельского населения. В ЕС решения по развитию аграрного сектора осуществляет Совет Министров ЕС, самые важные утверждаются Европарламентом.

В процессе регулирования цен ведущую роль выполняют целевые цены в среднем на 2/3 сельхозпродукции ЕС (устанавливают максимальную величину внутренних цен, в большинстве случаев превышающие среднерыночные. Цены интервенции фиксируются ниже на 10%-ную маржу). Производителям сельскохозяйственной продукции в каждой стране определен свой предел единых и специальных выплат. Если средства не использованы в течении пяти лет, то они поступают в национальный резервный фонд (исключение – форс-мажорные обстоятельства).

Во многих развитых странах используются различные ценовые системы поддержки конкурентоспособности и защиты производителей сельскохозяйственной продукции. К примеру, в США уровень целевых цен на продукцию сельского хозяйства применяется как расчетное значение с учетом возмещения затрат и извлечения дохода выше среднего. Основными мерами государственной поддержки системы сельскохозяйственного кредитования в США являются: 1) возможность взятия заемных средств по тем же ставкам, которые выплачиваются казначейством; 2) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций имеется право на открытие специальных кредитных линий у Фермер-

ской кредитной системы; 3) ограничения в части законодательства, а также освобождение от определенных видов налогов Фермерской кредитной системы. За исключением данной системы кредитования фермерам в США от общего объема кредитов (более 30 %) обеспечиваются через коммерческие банки.

В США выплаты для поддержки цен фермерам составляют порядка 17 млрд долларов в год, а в целом государственные дотации выражаются в сумме около 60 млрд долларов. При этом помощь производителям сельскохозяйственной продукции с каждым годом возрастает. Европейский фермер за счет рыночных цен получает лишь часть доходов, а остальное доплачивается государством. Так в Финляндии уровень государственной поддержки сельского хозяйства к стоимости продукции составляет 72 %, Швейцарии – 76 %, Швеции – 47 %. Эффективностью и конкурентоспособностью аграрного производства в развитых странах обусловлено: 1) высокой степенью развития сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции; 2) высокой степенью развития таких сфер, как переработка, хранение и реализация продукции сельского хозяйства, агросервисного и кредитного обслуживания.

Серьезные изменения происходят в сфере агропромышленной интеграции в связи с усилением конкуренции на агропродовольственных рынках. Сотрудничество крупных торговых или перерабатывающих структур с производителями сельхозпродукции, чаще всего, реализуется на основе вертикальной интеграции и контрактации. Наряду с тем в ведущих странах мира значимые сферы аграрной экономики охвачены агрокластеризацией, которые представляют собой достаточно высокий уровень развития интеграционных процессов в АПК.

В других странах интеграция в АПК происходит в форме различных моделей в зависимости от их специфики. Общее – процесс охватывает отрасли, которые объединены с агропродовольственной системой: сельское хозяйство, сфера реализации продовольствия, перерабатывающая промышленность, пищевая промышленность. Мелкие фермерские хозяйства преобладают в странах ЕС – это обусловлено исторически сложившимся укладом, так в сфере производства для сельского хозяйства средств производства, в производстве минеральных удобрений, в сфере переработки, торговли продовольствием и т. д., составляют конкуренцию крупные компании олигополистического типа.

Одновременно с развитием горизонтальных форм и вертикальных форм интеграции в зарубежных странах, динамично развивается сельскохозяйственная кооперация.

В странах Европейского Союза развита фермерская кооперация животноводов. Во Франции посредством сбытовой кооперации продают почти 70 % свинины, в Нидерландах – 26 %, в Германии – 25 %. Большинство фермерских хозяйств Швеции объединены в такие кооперативы. Также создано Национальное объединение фермерских кооперативов, которое решает более сложные задачи и защищает интересы фермеров [3, с. 50]. Кооперация дает возможность фермерам приобрести фактическую экономическую силу на рынке, путем скопления предложения их продукции, представляя инструментом антимонопольного действия и таким образом создавая многовариантный канал сбыта продукции, удерживая возможное падение уровня закупочных цен. Для своих членов кооперативы организуют сдачу животных для маточного стада, молодняка для выращивания и откорма, различных средств производства, имея при этом многопрофильную сеть боен, перерабатывающих предприятий (это занимает 40% в поставках мяса на экспорт и 60 % в убой скота).

В странах с развитым агропромышленным производством широко распространена контрактная форма агропромышленной интеграции. Так в США на этой основе производится порядка 30 % продукции сельского хозяйства. Контракты с фермерами заключают торговые и промышленные компании. В большинстве случаев контрактация развита в производстве и сбыте скоропортящейся продукции, продукции которая поступает на переработку (в производстве цельного молока – 95 %, овощей для переработки – 83 %, цитрусовых – 65 % и т.д.).

Опыт зарубежных стран мира подтверждает, что в целях обеспечения их продовольственной безопасности проводится следующее: 1) осуществляется политика всесторонней государственной финансовой поддержки; 2) с учетом конъюнктуры продовольственного рынка принимаются меры по экономическому регулированию отрасли [1].

Заключение. Зарубежный опыт обеспечения конкурентоспособности аграрного сектора дает возможность определить основные моменты, которые должны учитываться при организации конкурентоспособного АПК Республики Беларусь: 1) государственная поддержка и регулирование отрасли должно ориентироваться на стимулирование экспортноориентированной отрасли; 2) высокий уровень интеграции и кооперации в сфере производства, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, обеспечивающий высокий уровень конкурентоспособности отрасли на мировых рынках.

Список литературы

1. Алиева, З. Б. Концептуальные основы метода компаративного анализа государственной поддержки АПК России // Друкеровский вестник. 2018. № 1 (21). – С. 85–106.
2. Ильина, З. М. Конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и продовольственная безопасность // Устойчивое развитие агропродовольственного сектора как важнейший фактор социально-экономической стабильности России: докл. Пленар. заседания второго Всерос. конгр. экономистов-аграрников. – М., 2006. – Ч.2. – С. 91–96.
3. Милосердов, В. В. Многоукладная экономика АПК: состояние и перспективы // АПК: экономика, управление. – 2002. – №2. – С. 10–21.
4. Калиев, Г. А. Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и продовольствия в Казахстане / Г. А. Калиев, Г. А. Никитина. – Алматы, 2006. – 41 с.
5. Кибиров А. Я., Рассуханов, У. А.-А., Хаирбеков, А. У. Стимулирование инвестиционной деятельности в АПК: отечественный и зарубежный опыт // Агропродовольственная политика России. / А. Я. Кибиров, У. А.-А. Рассуханов, А. У. Хаирбеков, 2017. № 3 (63). – С. 23–27.
6. Федулова, И. Ю. Стратегические задачи и направления государственной поддержки российского АПК // Экономика и предпринимательство. 2016. № 5 (70). – С. 957–961.

Информация об авторах

Панасюга Наталья Петровна – магистр экономических наук, аспирант кафедры управления УО «Белорусская государственная Орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: E-mail: 85nata_p@mail.ru

Недюхина Оксана Михайловна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой управления УО «Белорусская государственная Орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233)79608. E-mail: aksana_gorki@tut.by

Материал поступил в редакцию 23.03.2021 г.

**ФАКТОРЫ РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА
МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

В. И. РАДИУК, кандидат экономических наук
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

**FACTORS OF GROWTH OF EFFICIENCY OF MILK
PRODUCTION IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF
MOGILEV REGION**

V. I. RADIUK, Candidate of economic sciences
Belarusian State Agricultural Academy

В статье дан анализ современного состояния и уровень экономической эффективности производства молока в сельхозорганизациях Могилевской области. Выявлены факторы и определены количественные параметры их влияния на экономическую эффективность производства молока.

Ключевые слова: молоко, факторы роста, эффективность, эффективность производства, сельскохозяйственные организации.

The article analyzes the current state and the level of economic efficiency of milk production in agricultural organizations of the Mogilev region. The factors are revealed and the quantitative parameters of their influence on the economic efficiency of milk production are determined.

Key words: milk, growth factors, efficiency, production efficiency, agricultural organizations.

Введение. Молоко – один из самых ценных продуктов питания человека. По химическому составу и пищевым свойствам оно не имеет аналогов среди других видов естественной пищи, т. к. в его состав входят наиболее полноценные белки, молочный жир, молочный сахар, а также разнообразные минеральные вещества, витамины, большое количество ферментов и других биологических соединений. Молоко широко используют как в натурном виде, так и для приготовления разнообразных кисломолочных продуктов, сыров и масла [5, с. 182].

Доля молока в структуре товарной продукции в сельхозорганизациях Могилевской области в 2019 г. составила 40,3 %, что говорит актуальности выбранной темы [4].

Анализ источников. С экономической точки зрения молоко является наиболее выгодным видом животноводческой продукции [7, с. 3–4]. На производство молочной продукции с наибольшей отдачей используются относительно недорогие и доступные растительные корма. Себестоимость одной кормовой единицы рациона в молочном скотоводстве в 1,4 раза ниже, чем в свиноводстве и в 2 раза, чем в птицеводстве. Отличительной особенностью данной отрасли является и то, что молоко производится и реализуется в течение всего года, что дает возможность постоянно получать доход. А это является преимуществом в условиях рыночной экономики [3, с. 296].

Главной задачей, стоящей перед сельским хозяйством республики, является получение высокой и устойчивой прибыли, выход на самоокупаемость и самофинансирование сельскохозяйственного производства. Важно не только произвести, но и выгодно продать произведенную продукцию [1].

Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы предусматривала: довести валовое производства молока к 2020 г. в Могилевской области до 1014 тыс. тонн и при условии снижения себестоимости животноводческой продукции [1]. В 2019 г. валовое производства молока в Могилевской области составило 669,4 тыс. тонн, что ниже планового объема на 34,0 %. Уровень рентабельности равен 17,6 % [8].

Вместе с тем актуальной является проблема роста эффективности производства молока.

Повысить экономическую эффективность означает: получить больший результат при одинаковых затратах ресурсов либо получить одинаковый результат при меньших затратах ресурсов [9].

В. Г. Гусаков [2, с. 10] считает, что интенсификация производства имеет свои пределы, которые ограничены продуктивной способностью земель, сельскохозяйственных животных, поставляемых технических средств и применяемых технологий. При достижении определенных порогов продуктивности уровни затрат могут опережать рост продуктивности сельского хозяйства, после чего дальнейшая интенсификация теряет экономический смысл. Однако при совершенствовании технологии, повышения потенциальной продуктивности сортов сельскохозяйственных растений и пород животных интенсификация вновь может иметь место, поскольку целесообразные пределы продуктивности при этом повышаются и окупаемость вкладываемых ресурсов вновь позволяет иметь необходимые доходы.

Методы исследований. Основными источниками информации явились статистические данные, годовые отчеты сельскохозяйственных предприятия за 2017–2019 гг. Методами и приемами исследований – корреляционно-регрессионный анализ, экономико-математический, расчетно-конструктивный и нормативный методы.

В качестве объектов исследования избраны сельскохозяйственные организации Могилевской области, подчинённые Министерству сельского хозяйства и продовольствия.

Основная часть. В сельхозпредприятиях Могилевской области разводят черно-пеструю породу коров, улучшаемую быками голштинно-фризской породы. Процесс производства молока в области за период с 2017 г. по 2019 г. проходил с преобладание экстенсивных факторов (табл. 1).

Таблица 1. **Динамика показателей производства молока в сельскохозяйственных организациях Могилевской области**

| Показатели | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2019 г. в % к 2017 г. |
|---|---------|---------|---------|-----------------------|
| Количество организации | 142 | 144 | 140 | 98,6 |
| Среднегодовое поголовье коров, тыс. голов | 140648 | 147272 | 143058 | 101,7 |
| Среднегодовой надой на корову, кг | 4107 | 3827 | 3478 | 84,7 |
| Валовое производство молока, тонн | 577596 | 563540 | 497562 | 86,1 |
| Уровень производства молока, ц | 621,8 | 598,5 | 546,6 | 87,9 |
| Производственные затраты на корову, рублей | 1922 | 1968 | 2008 | 104,5 |
| Расход кормов на корову, ц. корм. ед. | 48,9 | 47,1 | 44,1 | 90,2 |
| Затраты труда на корову, чел.-ч. | 192,2 | 101,6 | 97,2 | 50,6 |
| Структура затрат на 1 т молока, %: | | | | |
| оплата труда с отчислениями | 20,2 | 20,8 | 21,1 | 104,5 |
| корма | 54,2 | 52,8 | 51,4 | 94,8 |
| содержание основных средств | 7,3 | 6,6 | 7,1 | 97,3 |
| работы и услуги | 3,8 | 4,3 | 3,8 | 100,0 |
| прочие | 14,5 | 15,5 | 16,6 | 114,5 |
| Средняя цена реализации, тыс. руб./т | 476 | 498,3 | 539,3 | 113,3 |
| Полная себестоимость реализованного молока, тыс. руб./т | 388,2 | 410 | 458,6 | 118,1 |
| Получено прибыли на 1 корову, тыс. рублей | 360 | 338 | 281 | 78,1 |
| Уровень рентабельности, % | 22,6 | 21,5 | 17,6 | -5,0 п.п. |

Отмечается снижение ряда показателей, характеризующих результативность отрасли: валовое производство молока на 100 га сельхозугодий снизилось на 12,1 %, или на 75,2 ц; надой на корову – на 15,3 %, а прибыль – на 21,9 %.

Производственные затраты в расчете на корову возросли на 4,5 %, а обеспеченность коров кормами при этом снизилась на 9,8 %, или 4,8 ц корм. ед./корову.

В результате рентабельность производства молока за анализируемый период снизилась на 5 процентных пункта.

При снижении надоя на корову наблюдается рост себестоимости 1 тонны молока (18,1 %) вследствие роста производственных затрат.

Произошли также изменения в структуре производственных затрат. Доля оплаты труда и прочих затрат в общих затратах возросла на 4,5 и 14,5 процентных пункта. Доля затрат на корма снизилась на 5,2 процентных пункта, при этом отмечается снижение общего расхода кормов в расчете на корову.

В области имеются сельхозорганизации с высокими производственными показателями развития молочного скотоводства (табл. 2).

Таблица 2. **Передовые предприятия по производству молока (2019 г.)**

| Наименование | Среднегодовое поголовье коров | Среднегодовой надой на корову, кг | Валовое производство молока на 100 гектаров сельхозугодий | Выход телят на 100 коров и телелей, гол | Производственные затраты на 1 гол | Расход кормов на 1 гол, ц к. ед. | Затраты труда на 1 гол, чел.-ч. | Уровень рентабельности, % |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|---|---|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| УКСП «Совхоз «Доброволец» Кличевский р-на | 1496 | 7140 | 1163 | 90 | 3330 | 82,8 | 117 | 57,9 |
| СПК «Рассвет им. К. П. Орловского» Кировского р-на | 2257 | 7345 | 1364 | 79 | 3711 | 76,4 | 155 | 40,0 |
| СПК «Колхоз «Родина» Бельничского р-на | 2115 | 7730 | 1671 | 103 | 3451 | 80,2 | 83 | 41,9 |
| СПК «Красный боец» Кировского р-на | 620 | 8253 | 1260 | 132 | 4716 | 107,9 | 81 | 34,3 |
| ЗАО «Агрокомбинат «Заря» Могилевского р-на | 1700 | 8410 | 1816 | 78 | 4959 | 71,6 | 119 | 33,4 |

Примечание. Источник [2].

Исследования показали (табл. 2), что среди сельхозорганизаций области наиболее эффективным по производству молока является УКСП «Совхоз «Доброволец» Кличевский р-на, в котором уровень рентабельности составил 57,9 %, при среднегодовом поголовье коров – 1496 голов, среднегодовом надое – 7140 кг, выходе телят на 100 коров и нетелей – 90 гол, производственных затратах на 1 гол – 3330 рублей, расходе кормов на 1 гол – 82,8 ц к. ед.

Следует отметить, что с повышением надоев на корову увеличиваются производственные затраты, а также затраты труда и расход кормов в расчете на корову, что тесно связано с эффективностью производства молока. Так, в УКСП «Совхоз «Доброволец», при надое на корову 7140 кг, уровень рентабельности составил 57,9 %, а в ЗАО «Агрокомбинат «Заря», при надое 8410 кг и производственных затратах – 4959 руб./гол – лишь 33,4 %. Это связано с тем, что во втором предприятии по отношению к первому темпы роста продуктивности коров составили 17,8 %, а темпы роста производственных затрат – 48,9 %. Следовательно, производство молока в сельхозорганизациях области с среднегодовым надоем молока около 7000 кг/корову наиболее целесообразно.

Решающее значение в повышении экономической эффективности производства молока имеет продуктивность коров. В ней находят отражения все мероприятия по рационализации кормления и содержания коров, племенной работы, культуры ведения отрасли и т. д. При низкой продуктивности коров затрачивается больше кормов и труда, выше постоянные затраты в расчете на единицу продукции, что ведет к повышению себестоимости молока. При повышении удоев увеличиваются затраты труда и расход кормов в расчете на 1 корову. Это положение подтверждается данными группировки (табл. 3).

Увеличение надоев на корову с 1704 кг в первой группе до 7776 кг в седьмой – результат интенсификации отрасли. Главным при этом является улучшение кормления скота в расчете на 1 среднегодовую корову и выход приплода. Так, расход кормов на 1 голову возрос в 3,1 раза, а выход приплода – на 60 %. Это связано с тем, что коровы с более высокой продуктивностью требуют и тщательного ухода. Рост затрат труда на 1 корову повысился на 38,7 %.

Рост продуктивности коров сопровождается ростом производственных затрат. В исследуемых организациях темпы роста надоя на корову возросли в 4,5 раза, а производственных затрат – в 3,4 раза, следовательно, повысился и уровень рентабельности на 45,6 процентных пункта.

Следует отметить, что более 76 % исследуемых сельскохозяйственных организации имеют надой до 4000 кг/корову и низкий уровень рентабельности. В группах хозяйств с надоем от 4000 до 7000 кг/корову, уровень рентабельности составил более 25 %. При более высоком уровне надоя рентабельность молока значительно возрастает.

Таблица 3. Группировка сельскохозяйственных организаций Могилевской области по среднегодовому надоем молока на корову

| Показатели | Группы хозяйств по среднегодовому надоем на коров, кг | | | | | | | В среднем по совокупности |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------------------|
| | до 2000 | 2001–3000 | 3001–4000 | 4001–5000 | 5001–6000 | 6001–7000 | св.7000 | |
| Количество хозяйств в группе | 34 | 50 | 23 | 14 | 8 | 6 | 5 | 140 |
| Среднегодовой надой молока на корову, кг | 1704 | 2454 | 3447 | 4574 | 5386 | 6209 | 7776 | 3478 |
| Выход приплода на 100 коров и нетелей, голов | 60 | 70 | 79 | 81 | 88 | 89 | 96 | 72 |
| Затраты на корову: | | | | | | | | |
| производственные, рублей | 1185 | 1503 | 1911 | 2396 | 3012 | 3678 | 4033 | 2008 |
| кормов, ц к. ед. | 26,7 | 36,4 | 43,6 | 52,6 | 61,9 | 69,8 | 83,8 | 44,1 |
| труда, чел.-ч. | 80 | 95 | 106 | 107 | 138 | 124 | 111 | 97,2 |
| Приходится оплаты труда в расчете на корову, рублей | 265 | 313 | 431 | 515 | 759 | 722 | 822 | 502 |
| Уровень рентабельности, % | -4,1 | 5,3 | 13,2 | 27,1 | 27,1 | 27,2 | 41,5 | 17,6 |

Дальнейшие наши исследования были направлены на выявление количественных параметров влияния основных факторов, влияющих на продуктивность коров с помощью корреляционно-регрессионного анализа.

Среди факторов, влияющих на продуктивность коров (У), нами взяты расход кормов на голову, ц к. ед. (x_1), выход приплода на 100 коров и нетелей, гол. (x_2), затраты труда на голову, чел.-ч. (x_3).

В результате решения задачи получено следующее уравнение множественной регрессии (1):

$$Y = 987 + 71,2 x_1 + 13,2 x_2 + 2,3 x_3 \quad (1)$$

$$R = 0,85; R^2 = 0,74; F = 126,5$$

Из уравнения (1) видно, что наибольшее влияние на надой молока оказывают расход кормов и выход приплода на 100 коров и нетелей.

Рассчитанные значения характеристик указывают на статистическую значимость, адекватность построенной модели. Согласно t-критерию Стьюдента в модели оставлены только факторы с высокой (x_1 и x_2) и относительно высокой (x_3) значимостью.

Коэффициент корреляции ($R = 0,89$) отражает достаточно высокую тесноту связи, коэффициент детерминации ($R^2 = 0,79$) показывает, что учтенные факторы объясняют на 79 % вариацию продуктивности коров, в данной совокупности сельскохозяйственных организаций.

Дальнейшие наши исследования были направлены на расчет резервов роста объемов производства молока за счет эффективного использования кормов (табл. 4).

Таблица 4. Резервы роста производства молока за счет эффективности использования кормов

| Показатели | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|--|---------|---------|---------|
| Среднегодовое поголовье коров, гол | 140648 | 147272 | 143058 |
| Среднегодовой надой, кг | 4107 | 3827 | 3478 |
| Валовой надой, тыс. т | 577,596 | 563,540 | 497,562 |
| Расход кормов на 1 ц молока, ц. корм. ед.: | | | |
| фактический | 1,19 | 1,23 | 1,27 |
| нормативный | 1,08 | 1,11 | 1,15 |
| ±к нормативу | 0,11 | 0,12 | 0,12 |
| Резерв производства молока, тыс. т | 53,4 | 55,0 | 47,0 |

Исследования показали (табл. 4), что в сельхозорганизациях области имеются резервы роста объема производства молока за счет повышения уровня и качества кормов до нормативного уровня. В 2019 г. резерв производства молока составил 47 тыс. тонн.

Оценка влияния репродуктивности показала, что выход телят на 100 коров и нетелей до 95 гол при производстве молока (табл. 5) позволил бы увеличить объем производства в 2019 г. в количестве 9628,7 тонн.

Таблица 5. Эффективность выхода телят на 100 коров и нетелей при производстве молока

| Показатели | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|--|---------|---------|---------|
| Среднегодовое поголовье коров и нетелей, голов | | | |
| Получено приплода, гол | 154220 | 155611 | 144682 |
| Выход телят на 100 коров и нетелей, гол | | | |
| фактический | 75 | 74 | 72 |
| нормативный | 95 | 95 | 95 |
| ±к нормативу | 20 | 21 | 24 |
| Дополнительный приплод, голов | 54744 | 60076 | 64191 |
| Резерв производства молока, тонн | 8211,6 | 9011,4 | 9628,7 |

Заключение. На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Процесс производства молока в сельхозорганизациях области за период с 2017 г. по 2019 г. проходил с преобладание экстенсивных факторов. Производство молока прибыльное (17,6 %), осуществляется простое воспроизводство и самокупаемость. Однако, за анализируемый период, уровень рентабельности снизился на 5,0 процентных пункта.

2. Наибольшую эффективность производства молока имеют сельхозорганизации, со среднегодовым надоем около 7000 кг, с увеличением или снижением надоя эффективность снижается.

3. Среди исследуемых хозяйств, наиболее эффективным является УКСП «Совхоз «Доброволец» Кличевский р-на, в котором уровень рентабельности составил 57,9 %, при среднегодовом поголовье – 1496 коров, среднегодовом надое – 7140 кг, выходе телят на 100 коров и нетелей – 90 голов, производственных затратах на 1 гол – 3330 рублей, расходе кормов на 1 корову – 82,8 ц к. ед.

4. Наиболее существенное влияние на эффективность производства молока оказывают корма и выход приплода на 100 коров и нетелей.

5. Полученное уравнение многофакторной модели может быть использовано в качестве корреляционной модели для обоснования планового (прогнозируемого) среднегодового надоя молока на корову в исследуемых организациях.

6. Сельхозорганизаций области имеют резерв по увеличению объема молока за счет:

а) сбалансированности рационов и качества кормов. Резерв производства молока в 2019 г. составил 47 тыс. тонн;

б) выхода телят на 100 коров и нетелей. Резерв производства молока в 2019 г. равен 9628,7 тонн.

Список литературы

1. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <http://mshp.minsk.by/programms/a868489390de4373.html> – Дата доступа: 26.01.2021.

2. Гусаков, В. Г. Факторы и методы эффективного хозяйствования. Ч. 1. Интенсификация, концентрация, специализация и размещение производства / В. Г. Гусаков // Вес. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. аграр. наук. – 2020. – Т. 58, №1. – С. 7–12.

3. Гусаков, В. Г. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса: в 2-х книгах. / В. Г. Гусаков. - Минск: Белорусская наука, 2007. – Кн. 2. – 702 с.

4. Бухстат МСХиП – 2019 г. // [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://mshp.minsk.by/news/d75ef34f34a78483.html>. – Дата доступа: 12.09.20.

5. Колмыков, А. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства: учеб. Пособие / А. В. Колмыков. – Горки: БГСХА, 2018. – 221 с.

6. Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства и заготовки кормов / Сб. отрасл. регламентов / Нац. Акад. Наук Беларуси, Ин-т экономики НАН Беларуси, Центр аграр. Экономики; разработ. В. Г. Гусаков [и др.]. – Мн.: Беларус. Наука, 2007. – 283 с. Стр. 16–27.

7. Русый, М. И. Эффективное кормопроизводство – важнейший фактор укрепления экономики животноводства / М. М. Русый / Технология кормопроизводства, обеспечение скота качественными кормами и белком и увеличение на этой основе производства молока и мяса: материалы семинара-учебы руководящих кадров АПК (Горки, январь 2012 г.). – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – С. 3–4.

8. Сельское хозяйство Республики Беларусь 2020: стат. сб. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. – Минск: Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2020. – 212 с.

9. Эффективность производства и ее показатели. Пути и факторы повышения эффективности производства [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: https://studopedia.ru/10_198414_effektivnost-proizvodstva-i-ee-pokazateli-puti-i-faktori-pov-isheni-yaeffektivnosti-pro-izvodstva.html – Дата доступа: 22.12.2020.

Информация об авторе

Радюк Виктор Иванович – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры организации производства в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: 8(029) 3768355. E-mail: victorraduk@gmail.com

Материал поступил в редакцию 24. 03. 2021 г.

УДК 330.43

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ПО ОБЛАСТЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

З. А. ТОБОЛИЧ, старший преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
С. Г. САМОДЕДОВ, главный экономист
ИООО «Горецкий пищевой комбинат»

COMPARATIVE ANALYSIS OF MILK PRODUCTION TRENDS ACCORDING TO THE REGIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Z. A. TOBOLICH, Senior lecturer
Belarusian State Agricultural Academy
S. G. SAMODEDOV, Chief economist
Gorki Food Complex

В статье проведен сравнительный анализ тенденций производства молока на региональном уровне с учетом необходимости выделения сезонной компоненты, которая присутствует в ряду динамики объемов производства молока. Также проанализирована возможность использования линейных трендов. Для анализа и прогноза в случае, когда тренды не обеспечивают необходимое качество, нами предложено использовать нелинейную подгонку уравнений регрессии и определены требования к ней.

Ключевые слова: прогнози-

The article provides a comparative analysis of trends in milk production at the regional level, taking into account the need to isolate the seasonal component, which is present in the dynamics of milk production volumes. The possibility of using linear trends has also been analyzed. For the analysis and forecast in the case when the trends do not provide the required quality, we proposed to use a nonlinear fitting of regression equations and determined the requirements for it.

Key words: forecasting, trends, seasonal component, milk, regions.

вание, тренды, сезонная компонента, молоко, области.

Введение. Прогнозирование и анализ производства молока в Республике Беларусь сопряжены с рядом трудностей, а именно с необходимостью вычленять тенденции (тренды), которые являются различными для регионов. Помимо этого, необходимо учитывать неодинаковую амплитуду сезонных изменений объемов производства молока, на которую влияют различия в агроклиматических условиях в направлении север-юг.

В настоящей статье нами предпринята попытка выделить тенденции производства молока в разрезе областей с учетом сезонности и сравнить их между собой.

Анализ источников. Статистическое прогнозирование тренд-сезонных экономических процессов в настоящее время достаточно полно раскрыто в работах по статистике, эконометрике и информатике. Среди авторов можно привести Г. Л. Громько, В. И. Орлову, В. А. Половникова, Н. В. Карпенко, О. М. Шубат, Д. В. Блинова, И. А. Хахаева и др. В тоже время при анализе динамики и прогнозе объемов производства молока в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь использование линейных и полиномиальных трендов с выделением сезонной компоненты не представлено.

Методы исследования. В качестве информационной базы исследования были использованы данные Национального статистического комитета Республики Беларусь о производстве молока в сельскохозяйственных организациях в разрезе областей за 2015–2020 годы. При проведении исследования использовались статистические и экономико-математические методы исследования.

Основная часть. По оперативным данным Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2015–2020 годы объем производства молока в сельскохозяйственных организациях в целом по республике неуклонно возрастал. Увеличение производства молока за указанный период в целом по республике составляет 871,3 тыс. тонн в абсолютном выражении или же 13,1 % в относительном. Информация об объемах производства молока в разрезе областей представлена в табл. 1.

Таблица 1. Объем производства молока в сельскохозяйственных организациях в разрезе областей Республики Беларусь, тыс. тонн

| Годы | Области | | | | | | Республика Беларусь |
|-----------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|---------|-------------|---------------------|
| | Брестская | Витебская | Гомельская | Гродненская | Минская | Могилевская | |
| 2015 | 1 411,3 | 746,9 | 1 015,6 | 1 137,9 | 1 587,5 | 738,7 | 6 637,9 |
| 2016 | 1 451,8 | 756,1 | 1 021,0 | 1 151,3 | 1 669,7 | 713,0 | 6 762,9 |
| 2017 | 1 537,7 | 747,0 | 1 061,5 | 1 168,6 | 1 740,1 | 734,3 | 6 989,2 |
| 2018 | 1 627,9 | 714,1 | 1 055,5 | 1 193,9 | 1 754,9 | 689,2 | 7 035,5 |
| 2019 | 1 741,1 | 716,9 | 990,0 | 1 249,8 | 1 782,4 | 632,5 | 7 112,7 |
| 2020 | 1 854,6 | 740,9 | 955,8 | 1 349,1 | 1 935,9 | 672,9 | 7 509,2 |
| 2020 г. в % к 2015 г. | 131,4 | 99,2 | 94,1 | 118,6 | 121,9 | 91,1 | 113,1 |

Первое место по объемам производства молока в рассматриваемом периоде занимают сельскохозяйственные организации Минской области: здесь производилось в среднем 24,9 % республиканского молока, а прирост объема составил 21,9 %. Второе место с удельным весом в 22,9 % и темпом прироста 31,4 % принадлежит Брестской области, третье место с удельным весом 17,2 % и темпом прироста 18,6 % – Гродненской области. Далее по уменьшению доли в производстве молока в целом по стране идут Гомельская (14,5 %), Витебская (10,5 %) и Могилевская (9,9 %) области. В данных областях в 2015–2020 годах произошло снижение объемов производства молока, которое составило по областям соответственно -5,9 %, -0,8 % и -8,9 %.

Уровни ряда динамики формируются под влиянием взаимодействия многих факторов, одни из которых, будучи основными, главными, определяют закономерность, тенденцию развития, другие – случайные – вызывают колебания уровней. Можно сказать, что динамика ряда включает три компонента: долговременное движение (так называемый тренд); кратковременное систематическое движение (например, сезонные колебания); несистематическое случайное движение, вызывающее колебание уровней относительно тренда [3, с. 305].

Для моделирования экономических процессов, подверженных сезонным колебаниям, необходимо определить наличие во временном ряде тренда, выявить присутствие во временном ряде сезонных колебаний; осуществить фильтрацию временного ряда, то есть разделить ряд на составляющие его компоненты – тренд, сезонную и случайную компоненты; проанализировать динамику сезонной волны, то есть выявить, изменяется ли со временем ее амплитуда и происходит ли пере-

мещение точек экстремума сезонной волны; составить прогноз тренд-сезонного экономического процесса [4, с. 322 – 323].

Определение наличия во временном ряде тренда и выявление присутствия во временном ряде сезонных колебаний можно осуществить или визуально, путем нанесения на график соответствующего исходного временного ряда, или аналитическими методами [4, с. 324]. Рассмотрим месячные объемы производства молока в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь за 2015–2020 годы, которые представлены на рис. 1.

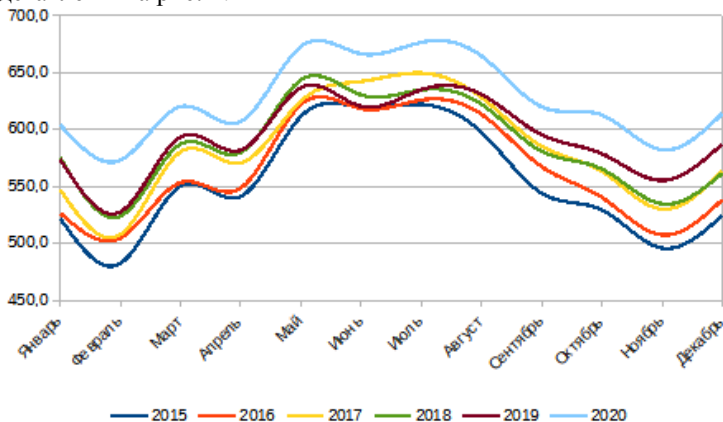


Рис. 1. Месячные объемы производства молока в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь, тыс. тонн

Для сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь характерно увеличение производства молока в летне-пастбищный период и уменьшение в зимне-стойловый период. Максимумы производства молока приходятся на май и июль, что связано с улучшением кормовой базы (усиленный рост трав при выгоне коров, сбор зерна, позволяющий приобрести больше комбикормов за поступающую вырочку либо использование его на помол). Критичное сокращение объемов производства молока происходит в ноябре (запуски коров перед отелами) и в феврале (ввиду малого числа дней, в пересчете объем производства примерно равен январю либо марту).

Наиболее простым подходом к анализу временных рядов, содержащих сезонные колебания, является расчет значений сезонной компоненты методом скользящей средней и построение модели временного ряда. Существует два типа моделей: аддитивная и мультипликативная. Если амплитуда колебаний уровней ряда приблизительно пост-

янна, то строят аддитивную модель вида (1). Если амплитуда колебаний уровней во времени растет (уменьшается), то строят мультипликативную модель вида (2). Построение этих моделей сводится к расчету значений трендовой, сезонной и случайной составляющих компонент для каждого уровня ряда.

$$Y_t = T_t + S_t + \varepsilon_t, \quad (1)$$

$$Y_t = T_t \cdot S_t \cdot \varepsilon_t, \quad (2)$$

где T_t – трендовая составляющая (компонента) уровня ряда; S_t – сезонная составляющая (компонента) уровня ряда; ε_t – случайная составляющая (компонента) уровня ряда [5, с. 74 – 76].

Для расчета индексов сезонности нами была использована скользящая средняя с периодом скольжения равным единице и средней рассчитанной за 12 месяцев. Суть сглаживания ряда методом скользящей средней заключается в формировании укрупненных интервалов особым способом: каждый последующий интервал формируется путем постепенного сдвига от начального уровня ряда на один уровень дальше (интервал сглаживания как бы скользит по ряду с шагом, равным единице). Для каждого укрупненного интервала вычисляется среднее значение. [6, с. 24] Скорректированные индексы сезонности в разрезе областей Республики Беларусь представлены на рис. 2.

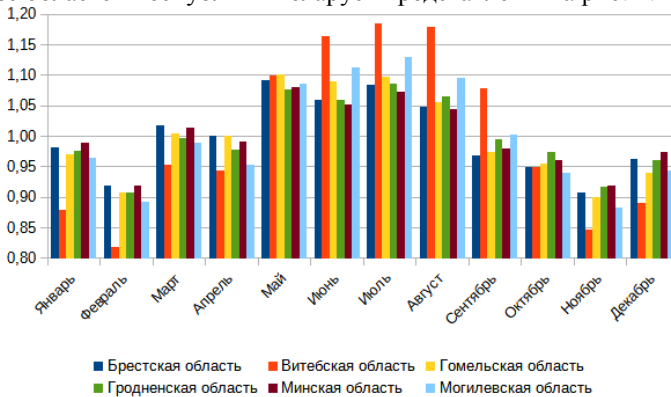


Рис. 2. Скорректированные индексы сезонности производства молока в разрезе областей Республики Беларусь

Поскольку амплитуда колебаний уровней во времени изменяется неравномерно, фильтрация компонент тренд-сезонных временных рядов производилась нами с использованием мультипликативного соотношения. Для этого уровни исходных динамических рядов были раз-

делены на полученные скорректированные индексы сезонности, после чего в рядах остались трендовая и случайная компоненты, а визуально стали видны основные тенденции (рис. 3 и 4). Затем нами было осуществлено аналитическое выравнивание динамических рядов, под которым понимается подбор и построение трендовых моделей, где фактором является время.

В большинстве случаев на практике, если иное не определено опытом или предварительными исследованиями, используется линейный тренд. Если линейная регрессия для исходных данных дает плохие результаты, то используются нелинейные модели. Этот процесс называется «non-linear fitting» – «нелинейная подгонка» [7, с. 153]. Параметры уравнений трендов нами были получены с помощью функций табличного процессора LibreOffice Calc. Для оценки точности модели нами использован коэффициент детерминации R^2 , при этом приемлемым значением считалось большее 70 %, а в случае нелинейной подгонки – большее 35 %.

Определение линейного тренда с выделением сезонной компоненты для объема производства молока в сельскохозяйственных организациях за 2015–2020 годы оказалось достаточным для Брестской, Гродненской и Минской областей (рис. 3). Коэффициенты детерминации, характеризующие, по сути, точность модели составили для Брестской области – 87,14 %, для Гродненской области – 81,78 %, для Минской области – 95,56 %. Трендовой компонентой, задающей основной вектор развития рассматриваемых областей, является тенденция роста.

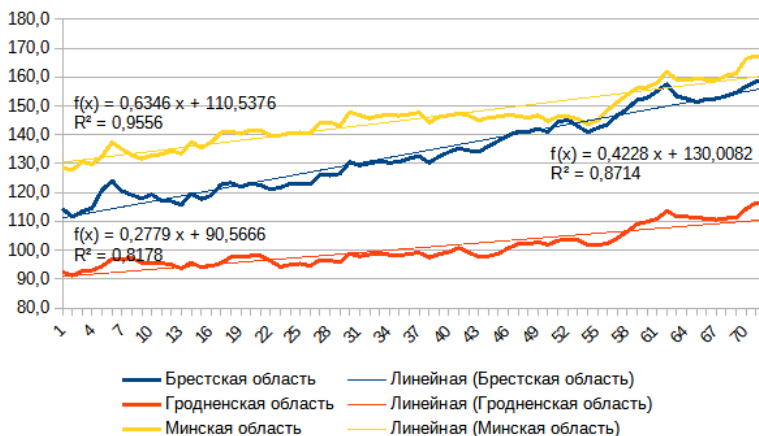


Рис. 3. Уравнения линейных трендов производства молока в разрезе областей Республики Беларусь, тыс. тонн

Коэффициенты детерминации, характеризующие, по сути, точность модели при использовании линейного тренда для Витебской области составили 11,03 %, для Гомельской области – 21,50 %, для Могилевской области – 47,05 %. Очевидно, что данные значения коэффициента детерминации ниже установленного нами критерия в 70 %. Поэтому нами была осуществлена «нелинейная подгонка» уравнений регрессии, при этом мы исходили из следующих положений: коэффициент детерминации должен объяснять резульативный признак не менее чем на 35 %, степень полинома должна быть минимальной, а резульативный показатель начиная с 37 периода проходить логическую проверку.

Таким образом, определение полиномиального тренда с выделением сезонной компоненты для объема производства молока в сельскохозяйственных организациях за 2015–2020 годы оказалось необходимым для Витебской, Гомельской и Могилевской областей (рис. 4). Для Витебской области достаточно использовать полином пятой степени, при котором коэффициент детерминации составляет 43,09 %; для Гомельской области – полином второй степени, при котором коэффициент детерминации составляет 73,33 %; для Могилевской области – полином третьей степени, при котором коэффициент составляет 62,56 %. Трендовой компонентой, задающей основной вектор развития рассматриваемых областей, является тенденция спада.

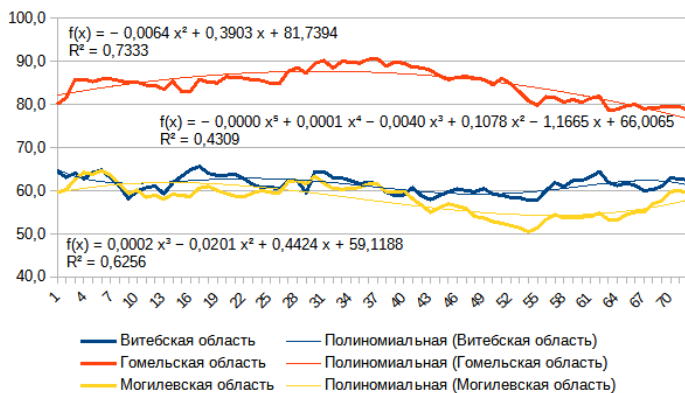


Рис. 4. Уравнения полиномиальных трендов производства молока в разрезе областей Республики Беларусь, тыс. тонн

Далее необходимо рассчитать прогнозные значения уравнений динамического ряда, подставим последовательно все значения фактора времени, добавив к нему необходимое число периодов прогноза (в нашем исследовании – 12). После этого необходимо домножить полу-

ченные значения на скорректированный индекс сезонности, чтобы получить прогнозные значения учетом сезонности. При этом на уровнях вновь введенных значений фактора времени (с 73 по 84) будут рассчитаны прогнозы с января по декабрь 2021 года (табл. 2).

Таблица 2. Прогнозный объем производства молока в разрезе областей Республики Беларусь при сохранении тенденций

| Наименование региона, страна в целом | Фактическое производство в 2020 году, тыс. тонн | Прогнозное производство в 2021 году, тыс. тонн | Прирост, тыс. тонн | Прирост, % |
|--------------------------------------|---|--|--------------------|------------|
| Брестская область | 1 854,6 | 1 916,3 | 61,7 | 3,32 |
| Витебская область | 740,9 | 641,3 | -99,6 | -13,44 |
| Гомельская область | 955,8 | 882,3 | -73,5 | -7,69 |
| Гродненская область | 1 349,1 | 1 345,2 | -3,9 | -0,29 |
| Минская область | 1 935,9 | 1 953,2 | 17,3 | 0,89 |
| Могилевская область | 672,9 | 739,6 | 66,7 | 9,91 |
| Республика Беларусь | 7 509,2 | 7 477,9 | -31,3 | -0,42 |

Прогнозируемый объемы производства молока в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь составляет 7477,9 тыс. тонн, что ниже уровня 2020 года на 31,3 тыс. тонн или же на 0,42 % в относительном выражении. Расчетные значения линейных и полиномиальных трендов с выделением сезонной компоненты показывают стабилизацию производства молока в Брестской, Гродненской и Минской областях, продолжение снижения производства молока в Гомельской и Витебской областях и наметившуюся тенденцию к росту в Могилевской области.

Мы можем провести проверку тренда по итогам 4 месяцев 2021 г. Информация представлена в табл. 3.

Таблица 3. Анализ производства молока за январь-апрель 2021 г.

| Наименование области | Фактическое производство в 2020 году, тыс. тонн | Плановый объем производства молока на 2021 г. согласно источника [2], тыс. тонн | Фактические объемы производства молока за январь-апрель | | |
|----------------------|---|---|---|---------|----------------|
| | | | 2020 г. | 2021 г. | Темпы роста, % |
| Брестская | 1 854,6 | 1 910,0 | 605,9 | 622,4 | 102,7 |
| Витебская | 740,9 | 865,0 | 225,1 | 223,7 | 99,4 |
| Гомельская | 955,8 | 1 087,0 | 311,3 | 289,3 | 92,9 |
| Гродненская | 1 349,1 | 1 405,0 | 431,9 | 446,7 | 103,4 |
| Минская | 1 935,9 | 1 966,0 | 623,9 | 646,7 | 103,7 |
| Могилевская | 672,9 | 814,0 | 204,5 | 223,2 | 109,1 |
| Республика Беларусь | 7 509,2 | 8 047,0 | 2402,6 | 2452,0 | 102,1 |

Государственной программой «Аграрный бизнес» на 2021–2015 гг. (согласно данным табл. 3) в 2021 г. запланирован объем производства молока 8047 тонн, что на 107,2 % превышает уровень 2020 г. Анализ объемов производства молока за 4 месяца 2021 г. показывает, что темп роста объемов производства молока в целом по республике составил 102,1 %. При этом подтверждается указанный выше тренд: стабилизация производства молока в Брестской, Гродненской и Минской областях, продолжение снижения производства молока в Гомельской и Витебской областях и наметившуюся тенденцию к росту в Могилевской области. Так, за 4 месяца 2021 г. объемы производства молока по Витебской области снизились на 0,6 %, по Гомельской области – на 7,1 %. По Брестской, Гродненской и Минской областям темп роста объемов производства молока составил 102,7 %, 103,4 % и 103,7 % соответственно. Наибольшие темпы роста наблюдаются по Могилевской области (109,1 %).

Заключение. Нами было установлено, что в интервале 2015–2020 гг. основным вектором развития для Брестской, Гродненской и Минской областей являлась тенденция роста. А при прогнозировании объемов производства молока в данных областях оправдывает себя использование линейных трендов. А для Витебской, Гомельской и Могилевской областей в указанные годы были характерны моменты стагнации, при этом линейные тренды оказались недостаточно характеризующими основную тенденцию. В результате чего для этих областей нами предложен метод нелинейной подгонки с использованием функций высших степеней.

Список литературы

1. Основные социально-экономические показатели по Республике Беларусь, областям и городу Минску в январе 2015 – декабре 2020 г. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/. – Дата доступа: 01.02.2021.
2. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021-2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 01 февраля 2021 г. № 59 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 10.02.2021. – 5/48758 1.
3. Теория статистики: учебник / Г. Л. Громыко [и др.] ; под ред. Г. Л. Громыко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2005. – 476 с.
4. Орлова, И. В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учебное пособие / И. В. Орлова, В. А. Половников. – Москва: Вузовский учебник, 2007. – 365 с.
5. Карпенко, Н. В. Эконометрика. Анализ и прогнозирование временного ряда: учебное пособие / Н. В. Карпенко. – Москва: РУТ (МИИТ), 2018. – 132 с.

6. Шубат, О. М. Исследование рядов динамики в экономике и менеджменте: учебный электронный текстовый ресурс / О. М. Шубат, Д. В. Блинов. – Екатеринбург: Информационный портал УрФУ <https://urfu.ru> ЦНОТ ИТОО, 2018. – 67 с.

7. Хахаев И. А. Gnumерik: электронная таблица для всех / И. А. Хахаев. – М.: ALT Linux, 2011. – 192 с.

Информация об авторах. Тоболич Зоя Александровна – старший преподаватель кафедры международных экономических отношений в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. моб. +375447531729. E-mail: atobolich@mail.ru

Самодедов Степан Григорьевич – главный экономист ИООО «Горечкинский пищевой комбинат». Информация для контактов: E-mail: atobolich@mail.ru

Материал поступил в редакцию 26.03.2021 г.

УДК 336.5:338.2

МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

И. А. ТРЕТЬЯКОВА, научный сотрудник
РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»

INVESTMENT PROJECTS REALIZATION EFFICIENCY INCREASING MECHANISM

I. A. TRETIAKOVA, Researcher
Institute for System Research in Agroindustrial Complex of the National
Academy of Sciences of Belarus

В статье автором были обобщены, уточнены и в систематизированной форме представлены основные субъекты, цель, задачи, принципы, этапы, методы в виде концептуальной модели механизма повышения эффективности осуществления инвестиционных проектов. Основные меры и инструменты, рассмотренные автором, в систематизированном виде представлены в разработанном механизме повышения эффективности осуществления инвестиционных проектов в разрезе опреде-

In the article, the author summarized, clarified and presented in a systematic form the main subjects, goals, objectives, principles, stages, methods in the form of a conceptual model of the mechanism for increasing the efficiency of investment projects. The main measures and tools considered by the author are presented in a systematic form in the developed mechanism for increasing the efficiency of implementation of investment projects in the context of certain blocks characteristic of the corresponding stages of the project.

ленных блоков, характерных для соответствующих этапов реализации проекта.

Ключевые слова: модель, концептуальная модель, механизм, эффективность, инвестиционные проекты.

Key words: model, conceptual model, mechanism, efficiency, investment projects.

Введение. Обеспечение экономического роста, повышение конкурентоспособности и инновационности аграрного сектора страны требуют значительных инвестиций как важнейшего фактора развития и материальной основы воспроизводства, финансового источника инноваций. В процессе осуществления реальные инвестиции приобретают форму инвестиционных проектов. При принятии решения об осуществлении инвестиционного проекта необходимо определить предполагаемый эффект, в качестве которого может выступать рост прибыли, объемов и качества производства, снижение себестоимости, увеличение производительности труда и др. Большинство ученых и экономистов основным аргументом инвестирования считают экономическую эффективность инвестиционного проекта (получение прибыли или дохода), оцененную по соответствующей методологии. В рыночных условиях хозяйствования значительно повышается значимость применения эффективных методов инвестиционного анализа в системе финансового менеджмента на всех уровнях управления, направленных на повышение обоснованности, своевременности и качества принимаемых инвестиционных решений относительно реализации проекта. Особенно актуальна проблема совершенствования методологических основ оценки эффективности инвестиционных проектов в контексте дефицита инвестиций и в условиях, когда действующая методология фактически ориентирована на определение кредитоспособности проекта и является преградой для внедрения инновационных капиталоемких проектов в аграрном секторе.

Анализ источников. Проблемам эффективности осуществления инвестиций, инвестиционных проектов уделяется существенное внимание в научных публикациях. Так, проблематика инвестиций, инвестиционной деятельности, в том числе применительно к АПК, является объектом серьезного внимания известных отечественных ученых-экономистов (В. Г. Гусаков, А. П. Шпак и др.), российских и украинских специалистов (И. А. Бланк, В. В. Бочаров, Л. Л. Игонина, Л. В. Тю и др.), экономистов развитых зарубежных стран (Г. Александер, И. Фишер Дж. Бейли, У. Шарп и др.). Их работы посвящены исследованию теоретических, методологических и практических вопро-

сов в области инвестиций, инвестиционной деятельности, организационно-экономических условий их осуществления.

Методы исследования. При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, метод сравнения, аналитический, графический, статистический и др.

Основная часть. Исследования показывают, что разными экономистами [2, 4, 12] под инвестиционным проектом понимается: комплекс законных действий (взаимосвязанных мероприятий); комплексный план или программа (планируемая и осуществляемая система) соответствующих мероприятий; последовательность действий от обоснования объемов до итоговой оценки результативности вложения средств по завершении проекта; вложение средств, рассчитанное на получение выгоды в будущем; система сформулированных целей, объектов, процессов, документации для них, всех видов ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению. Следовательно, в экономической литературе инвестиционный проект рассматривается либо как комплексный план действий, предполагающий осуществление определенных мероприятий, управленческих операций, обеспечивающих достижение запланированных целей, либо как система, включающая определенный комплект соответствующих документов, необходимых для осуществления каких-либо действий или описывающих эти действия.

В Постановлении Совета Министров Республики Беларусь №506 «О бизнес-планах инвестиционных проектов» ред. 26.05.14 г. инвестиционный проект определяется как совокупность документов и иных материалов (далее – документы), определяющих целесообразность, условия и способы вложения инвестиций в основной капитал, включая нематериальные активы, и в прирост чистого оборотного капитала, объемы и источники их финансирования, а также мероприятия по достижению целей, непосредственно связанных с осуществлением данных инвестиций [11].

Авторская интерпретация изучаемой экономической категории заключается в рассмотрении инвестиционного проекта как документации, включающей организационно-правовые и расчетно-финансовые документы об обосновании целесообразности осуществления инвестиций в основной капитал (инвестиционный объект) в прогнозируемых условиях (объемы, сроки, мероприятия), позволяющей провести оценку финансовой реализуемости и эффективности инвестиционного объекта с точки зрения вклада в развитие организации, отрасли.

Таким образом, в отличие от существующих и, в частности, законодательного определения инвестиционного проекта, в авторском изложении уточнено следующее: а) в контексте обоснования целесообразности, следует использовать термин не «вложения», а «осуществление» инвестиций, потому что инвестиции это уже и есть вложения; б) необходимо акцентировать внимание не просто на «условиях» осуществления инвестиций, а на «прогнозируемых условиях» в связи с тем, что в проекте расчеты на перспективу приводятся к определенному настоящему времени принятия инвестиционного решения; в) изложены (отмечены) основополагающие параметры целесообразности осуществления инвестиций, а именно: оценка финансовой реализуемости и эффективности инвестиционного проекта.

В рамках исследований установлено, что сущность и методология инвестиционных проектов в определенной степени раскрывается посредством их классификации. На основании обобщения изложенных в научных литературных источниках подходов к классификации инвестиционных проектов, их можно систематизировать по следующим основным признакам: основной направленности, целям, срокам и уровню автономности реализации, источникам финансирования, типу денежного потока, уровню инвестиционного риска, национальной принадлежности, масштабу инвестиций (таблица).

Классификация инвестиционных проектов

| Классификационный признак | Виды проектов | Жевлатова П.Н. | Бланк И.А. | Косумова Х.Г. | Игошина Л.Л. | Шпак А.П. | Мазоль С.И. | Тю Л.В. | Игошин Н.В. | Акатьева М.Д. | Однокоз В.Г. |
|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------|---------------|--------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------------|--------------|
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Направленность проектов | коммерческие | + | + | | + | | | + | + | + | + |
| | социальные | + | + | | + | | | + | + | + | + |
| | экологические | + | + | | + | | | + | + | + | + |
| Цель инвестирования | модернизация | | + | | | | | | | + | |
| | реконструкция | | + | | | | | | | + | |
| | техническое перевооружение | | + | | | | | | | + | |
| | прирост объема производства | | + | | | | | | | + | |
| | освоение нового производства | | + | | | | | | | + | |
| диверсификация деятельности | | + | | | | | | | + | | |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Сроки реализации проектов | краткосрочные (до трех лет) | | | | | | + | | | + | + |
| | среднесрочные (до пяти лет) | | | | | | + | | | + | + |
| | долгосрочные (свыше пяти лет) | | | | | | + | | | | + |
| Уровень автономности | взаимоисключающие | | | | | | | | + | + | + |
| | независимые | | | | | | | | + | + | + |
| | взаимодополняющие | | | | | | | | + | + | + |
| Источники финансирования | внутренние | | | | | + | | | | + | + |
| | внешние | | | | | + | | | | + | + |
| | смешанные | | | | | + | | | | + | + |
| Тип денежного потока | с ординарным денежным потоком | | | + | | | | | | | |
| | с неординарным денежным потоком | | | + | | | | | | | |
| Уровень инвестиционного риска | высокорисковые | | | | | | | + | | | |
| | среднерисковые | | | | | | | + | | | |
| | низкорисковые | | | | | | | + | | | |
| Национальная принадлежность | национальные (внутренние) | | | | | | + | | | | + |
| | иностранные (внешние) | | | | | | + | | | | + |
| Масштаб инвестиций | микроэкономический уровень | | | | + | | | | | + | |
| | мезоэкономический уровень | | | | + | | | | | + | |
| | макроэкономический уровень | | | | + | | | | | + | |
| | международный уровень | | | | + | | | | | + | |

Примечание. Разработано автором на основании изучения, анализа и обобщения специальных литературных источников [1, 3, 5–9, 12, 18].

Анализ таблицы показывает, что наиболее исследуемым классификационным признаком, среди рассмотренных подходов современных ученых, является направленность проекта, которую, с нашей точки зрения, можно интерпретировать как соответствующий его эффект. Вместе с тем, с учетом инновационного вектора развития современной экономики и ее субъектов, нами предлагается дополнить существующую классификацию инвестиционных проектов признаком «тип проекта» в разрезе традиционного и инновационного вида проекта.

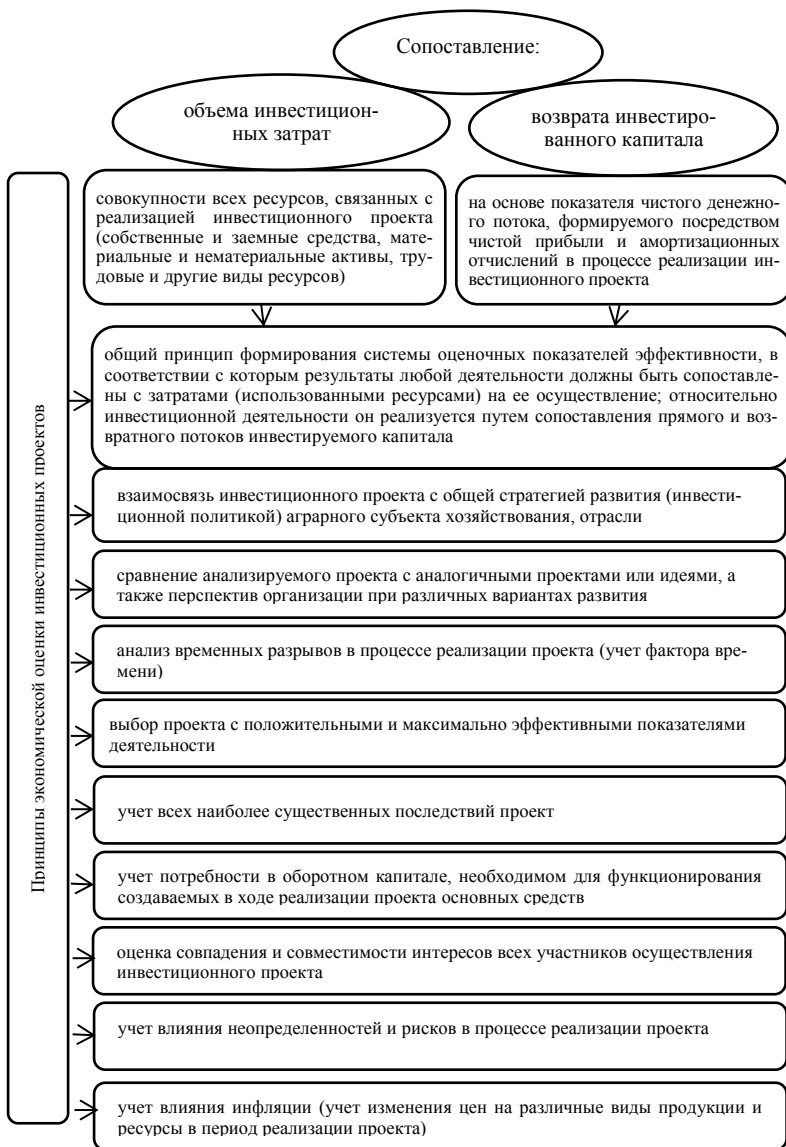


Рис. 1. Основные принципы экономической оценки инвестиционных проектов

Комплексная оценка инвестиционного проекта предполагает определение его финансовой состоятельности и экономической эффективности. При этом приоритетное значение имеет экономическая оценка, базирующаяся на использовании соответствующих принципов (рис. 1).

Обобщенные принципы экономической оценки инвестиционных проектов, рассматриваемые в современной экономической литературе и систематизированные на рис. 1, нами дополнены следующими: алгоритмизации – последовательности действий в рамках поэтапной реализации инвестиционных проектов; объективации – возможности преобразований по мере проявления изменений во внутренней и (или) во внешней среде осуществления проекта; приоритетности инновационной направленности, ориентированной на повышение конкурентоспособности функционирования субъекта хозяйствования.

В целом рассмотренные принципы оценки инвестиционных проектов, представленные на рис. 1 и дополненные нами, в совокупности призваны наиболее полно отражать возможность эффективного вложения капитала в реализацию проекта.

Тем не менее, проблема выбора эффективного инвестиционного проекта – это проблема взаимодействия объективного и субъективного в процессе оценки, поскольку, с одной стороны, определение эффективности инвестиций, как правило, базируется на определенной объективной методологии, но, с другой стороны, выбор используемых для этого критериев зависит от конкретного субъекта, принимающего инвестиционные решения, его опыта, знаний и установок. Кроме того, в большинстве случаев результаты решений инвестиционного характера, принятие которых основывается на использовании различных формализованных и неформализованных методов, зависят от правильно выбранной совокупности критериев оценки эффективности, степень сочетания которых определяется различными факторами. Необходимо отметить, что на практике чаще всего используются различные комбинации методов и критериев оценки эффективности инвестиций, имеющих свои специфические особенности использования.

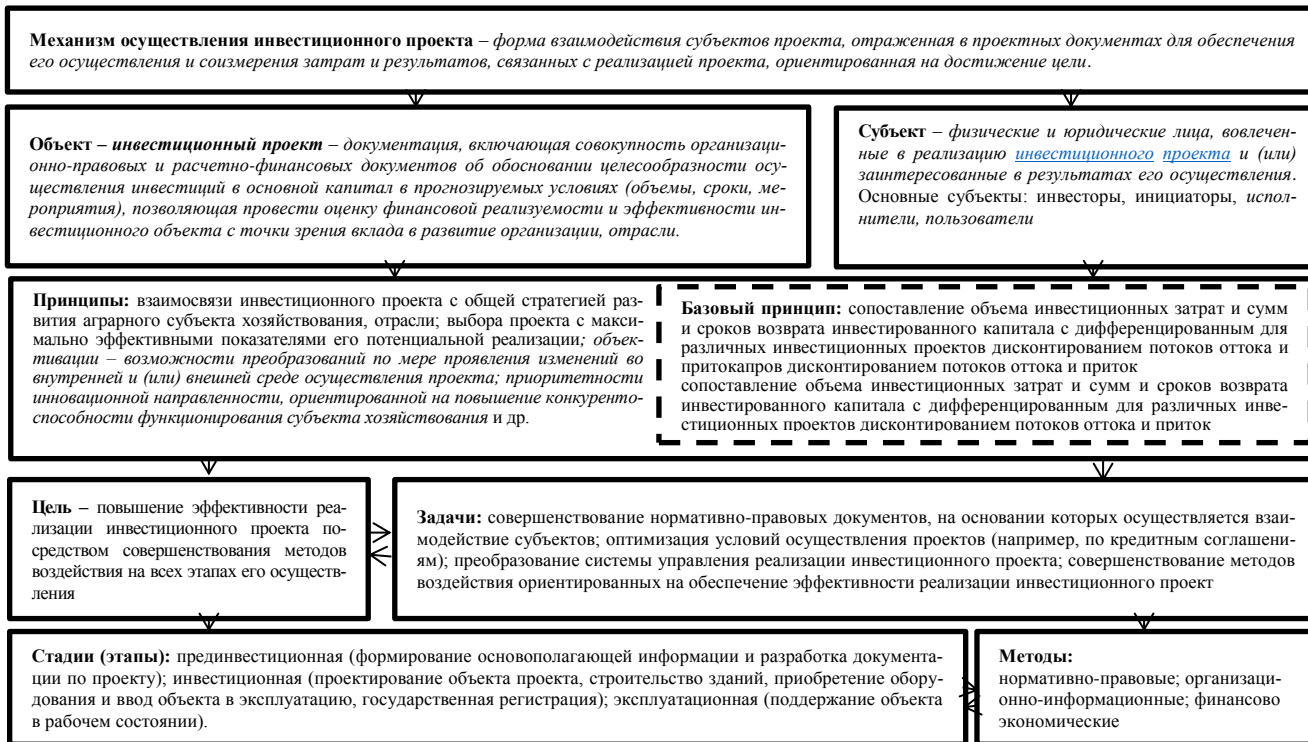


Рис.2 Концептуальная модель механизма повышения эффективности осуществления инвестиционных проектов

Главной целью представленного механизма нами определено повышение эффективности реализации инвестиционного проекта посредством совершенствования методов воздействия на всех этапах его осуществления. При этом наиболее важными задачами нами выделены следующие: совершенствование нормативно-правовых документов, на основании которых осуществляется взаимодействие субъектов; оптимизация условий осуществления проектов (например, по кредитным соглашениям); преобразование системы управления реализацией инвестиционного проекта; совершенствование методов в разрезе соответствующих этапов, ориентированных на обеспечение эффективности реализации инвестиционного проекта.

По результатам исследований в рамках предложенной концептуальной модели нами выделены субъекты, осуществляющие организацию разработки и реализацию инвестиционных проектов. При этом считаем целесообразным дополнить Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов, в частности, пункт 2 главы 1 «Общие положения» определением субъекта, а также, в дополнение к инициатору определениями таких важных субъектов, как исполнители и пользователи (за исключением инвестора, определение которого подробно изложено в основополагающем документе «Законе об инвестициях» [10]).

«Субъект реализации инвестиционного проекта» – физическое или юридическое лицо, вовлеченное в реализацию инвестиционного проекта и (или) заинтересованное в результатах его осуществления.

«Исполнитель» – физическое и юридическое лицо, осуществляющее работы (услуги) по договору подряда и (или) государственному контракту, заключаемые с инициатором в соответствии с Гражданским кодексом Республики Беларусь.

Отличие исполнителя от инициатора проявляется в том, что инициатор наделяется правом пользования и распоряжения имуществом, переданным ему инвестором, а исполнитель, только выполняет работы (услуги), отраженные в договоре, заключенном с инициатором.

Пользователи объектов – физические и юридические лица, в том числе иностранные, а также государственные органы, органы местного самоуправления, для которых создаются объекты в результате реализации инвестиционных проектов.

По результатам исследований в рамках разработанной концептуальной модели механизма повышения эффективности осуществления инвестиционных проектов к основным нормативно-правовым мерам нами отнесены: разработка и реализация инвестиционных программ,

совершенствование методологии правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов; преобразование дополнительных соглашений к инвестиционным договорам и др. К организационно-информационным мерам отнесены: содействие в привлечении инвесторов путем позиционирования инвестиционных проектов; проведение экспертизы, мониторинг, стимулирование и др. Финансово экономические меры включают: государственное инвестирование, льготное кредитование, налоговое стимулирование, страхование рисков, др.

Более подробно меры и инструменты, рассмотренные нами, в систематизированном виде представлены в разработанном механизме повышения эффективности осуществления инвестиционных проектов в разрезе определенных блоков, характерных для соответствующих этапов реализации проекта (рис. 3).

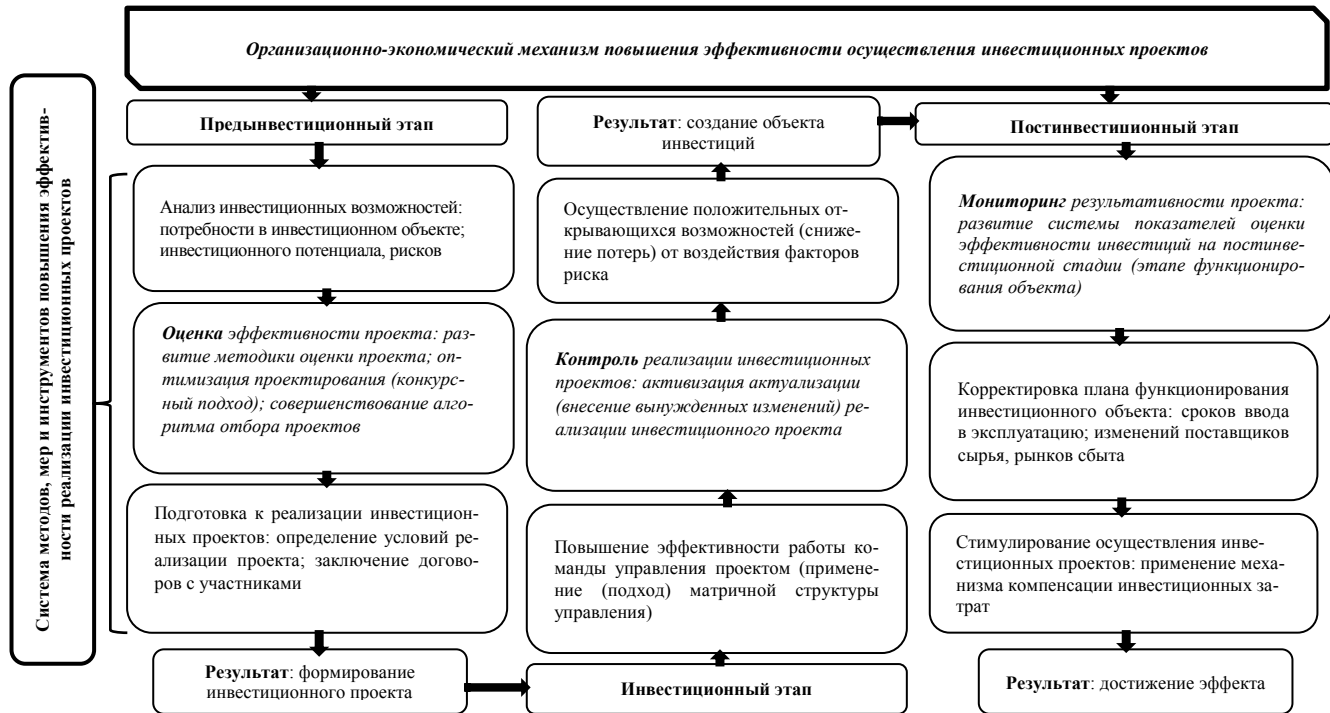


Рис. 3. Организационно-экономический механизм повышения эффективности осуществления инвестпроектов

Проведенные исследования показывают, что основными мерами и инструментами повышения эффективности осуществления инвестиционных проектов на прединвестиционном этапе в рамках блока «Анализ инвестиционного потенциала» являются следующие:

- разработка и реализация инвестиционных программ, обуславливающих программный подход к реализации инвестиционных проектов;

- содействие в привлечении инвесторов путем расширения функций представителей в посольствах в зарубежных странах по позиционированию инвестиционных проектов и информированию иностранных инвесторов о преимуществах инвестирования в белорусскую экономику в целях привлечения иностранного капитала в развитие аграрной отрасли Беларуси.

Также в развитие мер данного блока механизма нами предложено совершенствование нормативно-правового обеспечения соблюдения законных интересов инвесторов посредством заключения определенных дополнительных соглашений к инвестиционному договору на основании предварительных маркетинговых исследований о закрытии старых основных средств, занимающих рыночную нишу, в результате ввода в эксплуатацию взамен подобного по производственному ассортименту нового инвестиционного объекта для обеспечения его работы на полную мощность в целях своевременной окупаемости [17].

В рамках второго блока механизма «Оценка эффективности проекта» нами предложены следующие меры и инструменты:

- развитие методики оценки проекта;
- совершенствование алгоритма отбора проектов.

Проведенные исследования показывают, что основными мерами и инструментами, включенными в третий блок «Подготовка к реализации инвестиционного проекта», являются следующие:

- расширение использования механизма страхования инвестором некоммерческих рисков, заложенных МАГИ;

- развитие независимой экспертизы.

На инвестиционной стадии реализации проекта как показали исследования, первый блок «Повышение эффективности управления проектом» включает следующие меры:

- применение матричной структуры управления;
- совершенствование управления инвестициями в аграрном производстве с учетом трансформации бухгалтерского учета и отчетности посредством их дальнейшего приближения к международным стандартам и гармонизацией с ними, что позволяет оценивать степень эффек-

тивности управления инвестициями по совокупности показателей, методов и концепций, основанных на стоимостном подходе, то есть по рыночной методологии [13];

- оптимизация сроков проведения государственной регистрации создания инвестиционного объекта недвижимости и возникновения прав на него.

В качестве развития мер данного блока с учетом того, что в большинстве своем инвестиции и инвестиционные объекты в аграрной отрасли являются государственной собственностью, считаем необходимой децентрализацию управления, в частности, делегирование функций владения и контроля, сосредоточенных у райисполкомов, сельскохозяйственными организациями в целях повышения эффективности инвестиционной деятельности [17].

В рамках основных мер, составляющих второй блок «Контроль реализации инвестиционных проектов», нами выделены следующие:

- осуществление контроля за соблюдением условий договоров (качество, сроки строительства, приобретения инвестиционных объектов и др.), а при их невыполнении применение взысканий, в том числе и по упущенной выгоде;

- активизация актуализации (внесение вынужденных корректиров в связи с изменениями во внутренней или внешней среде) реализации инвестиционного проекта.

В третий блок «Реализация потенциала проектов» нами включены следующие меры:

- обоснование снижения потерь при проявлении факторов риска по мере реализации проекта;

- осуществление положительных открывающихся возможностей в процессе осуществления инвестпроекта.

Результаты исследований на постинвестиционном этапе в рамках блока «Стимулирование по результатам осуществления инвестиционных проектов» показали, что основными мерами и инструментами повышения эффективности реализации проектов являются следующие:

- формирование действенного механизма мотивации руководителей всех уровней управления на инвестирование разработки и внедрения инноваций, а также поощрения менеджеров и исполнителей при успешной реализации инновационных проектов [15];

- применение механизма компенсации инвестиционных затрат.

В качестве основных мер, составляющих второй блок «корректировка плана функционирования инвестиционного объекта» нами выделены следующие:

– оптимизация сроков ввода в эксплуатацию инвестиционных объектов, например, посредством обоснованного перераспределения финансовых ресурсов в пользу завершения и готовности ввода в эксплуатацию определенного объекта инвестирования; дополнительного привлечения заемных источников финансирования, с учетом их окупаемости при ожидаемом сроке ввода в эксплуатацию инвестиционного объекта;

– пересмотр условий договоров и при необходимости самих поставщиков сырья, каналов реализации (рынков сбыта) по мере эксплуатации инвестиционного объекта.

В рамках основных мер и инструментов, составляющих последний блок разработанного механизма «Мониторинг результативности проекта», нами предложены следующие:

– мониторинг реализации инвестиционных проектов, закрепленных за председателями обл-, гор- и райисполкомов [14];

– развитие системы показателей оценки эффективности инвестиций на постинвестиционной стадии (этапе функционирования инвестиционных объектов) [16];

– активизация мониторинга инвестиционной деятельности в АПК на основании расширения функций Национального агентства инвестиций и приватизации (НАИП) в сфере информационно-консультационного сопровождения реализации инвестиционных проектов посредством осуществления опроса (путем рассылки электронных анкет) относительно постинвестиционной стадии реализации проектов о положительном опыте и о проблемах, которые впоследствии можно преобразовать в рекомендации по актуализации реализации инвестпроектов (в разрезе отраслей АПК), в рамках ретроспективного анализа [17].

Заключение. Таким образом, сущность разработанного организационно-экономического механизма повышения эффективности осуществления инвестиционных проектов заключается в том, что он позволяет: на первом этапе – принимать обоснованные решения о целесообразности инвестирования определенного проекта; в рамках второго этапа – совершенствовать актуализацию процесса реализации инвестиционного проекта, осуществлять перспективные открывающиеся положительные возможности его реализации или снижать возникающие угрозы от соответствующих факторов риска, как правило, проявляющихся по мере реализации проекта; на третьем этапе обеспечивать эффективное функционирование инвестиционного объекта с учетом

мониторинга в целях достижения запланированных параметров реализации проекта.

Список литературы

1. Акатьева, М. Д. Концептуальные аспекты менеджмента инвестиционных проектов / М. Д. Акатьева, В. А. Бирюков, П. Н. Шаронин. – М.: Московский политехнический университет, 2019. – 240с.
2. Байчоров, М. У. Применениесистемы сбалансированных показателей в управлении инвестиционно-инновационными проектами / М. У. Байчоров // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2015. – № 5(50). – С. 46–50.
3. Бланк, И. А. Основы инвестиционного менеджмента / И. А. Бланк. – СПб.: Ника-Центр, 2005. – 536 с.
4. Васильева, С. Ю. Инвестиционные проекты – основные понятия, оценки рисков проекта / С. Ю. Васильева // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2018. – №2. – С. 9–13.
5. Жевлатова, П. Н. Оценка общественной эффективности инвестиционных проектов: мировой опыт и рекомендации для России / П. Н. Жевлатова // Экономика природообустройства и управления природными ресурсами. – 2011. – №4. – С. 88–90.
6. Игонина, Л. Л. Инвестиции / Л. Л. Игонина; под ред. д-ра экон. наук, проф. В. А. Слепова. – М.: Экономистъ, 2005. – 478 с.
7. Игошин, Н. В. Инвестиции / Н. В. Игошин. – М.: ЮНИТИ, 2005. – 448 с.
8. Косумова, Х. Г. Анализ и совершенствование методов оценки инвестиционных проектов в строительстве / Х. Г. Косумова //Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2010. – № 1 (часть 3). – С. 117–124.
9. Мазоль, С. И. Инвестиционный анализ / С.И. Мазоль. – Минск: БГЭУ, 2009. – 537 с.
10. Об инвестициях: Закон Республики Беларусь № 53-З от 12.07.2013 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Версия 4000.00.30 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.
11. О бизнес-планах инвестиционных проектов: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26.05. 2014 г. №506 // Консультант Плюс: Беларусь. Версия 4000.00.30 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.
12. Однокоз, В.Г. Сущность и классификация инвестиционных проектов // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2015. № 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2015/02/8323>. Дата доступа: 17.10.2020).

13. Основные направления перспективного экономического развития агропромышленного комплекса Беларуси / А. П. Шпак [и др.]. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – 78с.

14. Преснякова, Е. В. Инновационно-инвестиционное развитие Брестской области / Е. В. Преснякова // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы: материалы Международной научно-практической конференции (20–21 сентября 2018 года, г. Минск). В 2 т. Т. 2 / Ин-т экономики НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2018. – 416 с.

15. Сайганов, А. С., Чабатуль, В. В., Третьякова, И. А., Пантелеева, И. И. Инновационная активность в пищевой промышленности Беларуси / А. С. Сайганов, В. В. Чабатуль, И. А. Третьякова, И. И. Пантелеева // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межведомственный тематический сборник / Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси; редкол.: В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск, 2018. – Выпуск 46. – С. 224-240.

16. Третьякова, И. А. Методика оценки эффективности инвестиций на уровне аграрных субъектов хозяйствования // Проблемы экономики: сборник научных трудов, под ред. Л. В. Пакуш. – Минск. – Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2020. – С. 192-203.

17. Третьякова, И. А. Современные проблемы эффективности инвестиционно-инновационной деятельности в АПК Беларуси и направления их решения // Проблемы экономики: сборник научных трудов, под ред. Л. В. Пакуш. – Минск. – Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2020. – С. 228–238.

18. Тю, Л. В. Совершенствование государственного регулирования инвестиционной деятельности в АПК региона: монография / Л. В. Тю, М. Н. Романов. – Новосибирск: Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение «Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства», 2013. – 163 с.

Информация об авторе

Третьякова Инна Анатольевна – научный сотрудник РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». Информация для контактов: тел. (раб.): +375173539961.

Материал поступил в редакцию 12.03.2021 г.

Содержание

| | |
|--|-----|
| Волкова Е. В. Обоснование структурных элементов экономического потенциала перерабатывающих организаций АПК | 3 |
| Ефименко А. Г., Бондарович Н. А. Стратегия устойчивого развития рынка плодоовощеконсервной продукции | 11 |
| Какора М. И. Методические подходы к оценке производственного потенциала перерабатывающих организаций АПК | 23 |
| Карачевская Е. В. Развитие лекарственного растениеводства в контексте мировой глобализации | 33 |
| Кокиц Е.В. Комплексная оценка производственно-логистического цикла свеклоперерабатывающих организаций | 43 |
| Колмыков А. В. Основные цели, задачи и функции устойчивого социально-экономического развития административных районов как кластерных организаций | 54 |
| Колмыков А. В., Зуйкова О. А. Влияние плотности поголовья коров на уровень развития производства молока | 61 |
| Колмыков А. В., Новикова Ю. Ю. Основные факторы, обуславливающие конкурентоспособность плодово-ягодной продукции | 71 |
| Кондерешко Э. П. Анализ факторов повышения эффективности использования мелиорированных земель на примере выращивания зерновых культур | 80 |
| Константинов С. А., Ван Сыхао Инструментарий оценки деятельности сельскохозяйственных предприятий Китая | 88 |
| Липская В. К. Методические рекомендации по выбору прямых аналогов сельскохозяйственных машин на примере зерноуборочных комбайнов | 95 |
| Метрик Л. В., Метрик А. А. Мировой рынок молочной продукции и роль Республики Беларусь в его развитии | 109 |
| Минина Н. Н. Оценка динамической устойчивости сельскохозяйственных культур аграрных организаций Могилевской области | 119 |
| Недюхина О. М., Панасюга Н. П. Формирование механизма регулирования инвестиционной деятельности в аграрной сфере | 129 |
| Пакуш Л. В., Гончарова Е. В. Необходимость развития рынка рыбы и рыбопродуктов в контексте обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь | 144 |

| | |
|--|-----|
| Пакуш Л. В., Тан Исюе Современное состояние и перспективы регулирования занятости сельского населения КНР | 153 |
| Пакуш Л. В., Пантелеева И. И. Комплексная оценка и прогноз инновационного развития перерабатывающих организаций АПК Могилевской области | 161 |
| Панасюга Н. П., Недюхина О. М. Зарубежная практика повышения конкурентоспособности аграрного сектора экономики | 170 |
| Радюк В. И. Факторы роста эффективности производства молока в сельскохозяйственных организациях Могилевской области | 177 |
| Тоболч З. А., Самодедов С. Г. Сравнительный анализ тенденций производства молока по областям Республики Беларусь | 186 |
| Третьякова И. А. Механизм повышения эффективности осуществления инвестиционных проектов | 195 |

Contents

| | |
|--|-----|
| Volkova E. V. Substantiation of structural elements of economic potential of processing organizations of AIC | 3 |
| Efimenko A. G., Bondarovich N. A. The strategy of sustainable development of the market of canned fruit and vegetables | 11 |
| Kakora M. I. Methodical approaches to the assessment of production potential of processing organizations of AIC | 23 |
| Karachevskaja E. V. Development of medicinal plant growing in the context of world globalization | 33 |
| Kokits E. V. Complex assessment of production-logistics cycle of beet-processing organizations | 43 |
| Kolmykov A. V. The main goals, tasks and functions of sustainable socio-economic development of administrative districts as cluster organizations | 54 |
| Kolmykov A. V., Zuikova O. A. The influence of the number of cows on the level of development of milk production | 61 |
| Kolmykov A. V., Novikova Iu. Iu. The main factors determining the competitiveness of fruit-and-berry products | 71 |
| Kondereshko E. P. Analysis of factors of increased efficiency of reclaimed lands usage on the example of cereal crop growing | 80 |
| Konstantinov S. A., Wang Si Hao Instruments for the assessment of activity of agricultural enterprises in China | 88 |
| Lipskaia V. K. Methodical recommendations for the choice of direct analogues of agricultural machines on the example of grain combine harvesters | 95 |
| Metrik L. V., Metrik A. A. World market of dairy products and the role of the Republic of Belarus in its development | 109 |
| Minina N. N. Assessment of dynamic sustainability of agricultural organizations crops in Mogilev region | 119 |
| Nediukhina O. M., Panasiuga N. P. Formation of the mechanism of investment activity regulation in agrarian sphere | 129 |
| Pakush L. V., Goncharova E. V. The need to develop the fish and fish products market in the context of providing food security in the Republic of Belarus | 144 |
| Pakush L. V., Tan I Xue Current state and prospects for regulating employment of rural population of PRC | 153 |
| Pakush L. V., Panteleeva I. I. Complex assessment and forecast of innovation development of AIC processing organizations in Mogilev region | 161 |

| | |
|---|-----|
| Panasiuga N. P., Nediukhina O. M. Foreign practice of increasing competitiveness of the agrarian sector of the economy | 170 |
| Radiuk V. I. Factors of growth of efficiency of milk production in agricultural organizations of Mogilev region | 177 |
| Tobolich Z. A., Samodedov S. G. Comparative analysis of milk production trends according to the regions of the Republic of Belarus | 186 |
| Tretiakova I. A. Investment projects realization efficiency increasing mechanism | 195 |

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Научная статья, написанная на русском или английском языках, должна являться оригинальным произведением, неопубликованным ранее в других изданиях.

Редакционная коллегия сборника организует независимую экспертизу и рецензирование поступающих рукописей статей.

Статьи лиц, осуществляющих послевузовское обучение (аспирантура, докторантура, соискательство), в год завершения обучения публикуются в первоочередном порядке при условии их полного соответствия предъявляемым требованиям. В этом случае в сопроводительном письме от дирекции или ректората соответствующего учреждения (организации) должна быть соответствующая информация. Для сотрудников, аспирантов, докторантов, соискателей УО БГСХА необходимо предоставить служебную записку от заведующего кафедрой.

Статья присылается в редакцию в распечатанном виде в 2 экземплярах на бумаге формата А5 и в электронном варианте на e-mail: 59499@tut.by или olga.homich87@mail.ru с пометкой сборник научных трудов «Проблемы экономики».

К статье должны быть приложены:

- рецензия-рекомендация специалиста в соответствующей области, кандидата или доктора наук;
- сопроводительное письмо дирекции или ректората соответствующего учреждения (организации);
- контактная информация: фамилия, имя, отчество автора, занимаемая должность, ученая степень и звание, полное наименование учреждения (организации), телефоны и адрес. Если статья написана коллективом авторов, сведения должны подаваться по каждому из них отдельно.

Требования, предъявляемые к оформлению статей:

- объем 14000–16000 печатных знаков (считая пробелы, знаки препинания, цифры и т. п.;
- набор в текстовом редакторе MicrosoftWord, шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 11, через 1 интервал, абзационный отступ – 0,5 см, (формат А5);
- список литературы, аннотация, таблицы, а также индексы в формулах набираются 9 шрифтом;
- поля: верхнее, левое и правое – 20 мм, нижнее – 25 мм.
- страницы не должны быть пронумерованы. Номера страниц представляются карандашом на оборотной стороне листа;
- ориентация страниц – только книжная;

– использование автоматических концевых и обычных сносок в статье не допускается;

– таблицы набираются непосредственно в программе Microsoft Word и нумеруются последовательно, ссылки на источники информации даются в скобках (в них также раскрываются все нестандартные сокращения в таблице), ширина таблиц – 100 %;

– формулы составляются в редакторе формул Microsoft Equation, доступном из редактора Word;

– рисунки вставляются в текст в формате JPG, BMP, TIFF (разрешение не менее 300 dpi, формат не более 170x240 мм);

– список литературы должен быть оформлен в соответствии с действующими требованиями Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь;

– ссылки на цитируемую в статье литературу нумеруются по алфавиту, порядковые номера ссылок пишутся внутри квадратных скобок с указанием страницы (например, [1, с. 125], [2]);

– фотографии в журнале не публикуются.

Структура статьи

ИНДЕКС УДК.

ИНИЦИАЛЫ И ФАМИЛИЯ АВТОРА (АВТОРОВ).

ИНИЦИАЛЫ И ФАМИЛИЯ АВТОРА (АВТОРОВ) НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ.

НАЗВАНИЕ должно отражать основную идею выполненных исследований, быть по возможности кратким.

НАЗВАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

АННОТАЦИЯ (50–100 слов) должна ясно излагать содержание статьи.

АННОТАЦИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

ВВЕДЕНИЕ должно указывать на нерешенные части научной проблемы, которой посвящена статья, сформулировать ее цель. Содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в исследуемой области.

АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ используемых при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о достаточно глубоком знании автором (авторами) научных достижений в избранной области автору (авторам) необходимо выделить новизну и свой вклад в решение научной проблемы. Следует при этом ссылаться на оригинальные публикации последних лет, включая и зарубежные.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ должны содержать описание методики исследования.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ статьи должна подробно освещать ее ключевые положения. В ней необходимо обосновать достигнутые результаты с точки зрения их научной новизны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ должно в сжатом виде показать основные полученные результаты с указанием их научной новизны и ценности, а также возможного применения с указанием при необходимости границ этого применения.

В конце статьи автору (авторам) необходимо поставить дату и подписать.

Редколлегия оставляет за собой право отклонять статьи, не соответствующие профилю и требованиям сборника, содержащие устаревшие (5–7-летней давности) результаты исследований, однолетние данные и оформленные не по правилам. Редакционная коллегия выполняет независимую экспертизу поступающих рукописей статей и осуществляет их дополнительное рецензирование. Публикация статей в сборнике бесплатная. Авторы несут ответственность за направление в редакцию уже ранее опубликованных статей или статей, принятых к печати другими изданиями.

Подавая статью в редакцию журнала, автор подтверждает, что редакции передается бессрочное право на оформление, издание, передачу журнала с опубликованным материалом автора для целей реферирования статей из него в любых Базах данных, распространение журнала/авторских материалов в печатных и электронных изданиях, включая размещение на выбранных либо созданных редакцией сайтах в сети интернет, в целях доступа к публикации любого заинтересованного лица из любого места и в любое время, перевод статьи на любые языки, издание оригинала и переводов в любом виде и распространение по территории всего мира, в том числе по подписке.

Форма подачи: прозрачный файл (формата А4) в который вложены все требуемые документы и материалы.

Адрес для контактов: деканат экономического факультета (с пометкой «материалы в сборник «Проблемы экономики») УО БГСХА, ул. Мичурина, 5, г. Горки, Могилевской обл., 213410 Республика Беларусь.

Тел. 8-02233-79766

Статьи, не отвечающие вышеперечисленным требованиям, редакцией не рассматриваются (без дополнительного информирования автора).