

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
№ 2 (29)

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
2019

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 секретарь (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. (ГНУ «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси»); д-р экон. наук, доц. *Пилитук А. В.* (РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»); канд. 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, проф. *Запольский М. И.*; д-р экон. наук, доц. *Кириенко Н. В.*;
д-р экон. наук, доц. *Буць В. И.*; канд. экон. наук, доц. *Карнович 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. *Недяхина О. М.*; канд. экон. наук, доц. *Колмыков А. В.*;
канд. экон. наук *Гусаков Г. В.*; канд. экон. наук *Чабатуль В. В.*;
канд. экон. наук *Казакевич И. А.*; канд. экон. наук, доц. *Гридюшко А. Н.*;
канд. экон. наук, доц. *Карачевская Е. В.*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СПОСОБНОСТЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

А. Г. БАРАНОВСКИЙ, кандидат экономических наук, доцент
МО УВО «Белорусско-Российский университет»

THEORETICAL APPROACHES TO THE ESTIMATION OF CAPACITY AND RESULTS OF ACTIVITY OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ENTERPRISES

A. G. BARANOVSKII, Candidate of economic sciences, Associate professor
Belarusian-Russian University

В статье систематизированы критерии оценки способностей и результатов деятельности предприятий АПК в долгосрочном и среднесрочном периодах. Установлено, что способности присущи предприятию АПК, исследуемым как организму (социальному, экономическому). Поведение предприятия тогда во многом подобно поведению биологического организма. Приведены перечень и краткая характеристика способностей предприятий АПК. Показаны взаимозависимость и взаимодействие основных способностей предприятия, определяющих его результат. Отражен вклад каждой из способностей предприятий АПК в формирование его конечного результата.

The article systematizes the criteria for assessing the abilities and results of activities of agricultural enterprises in the long and medium term. It has been established that the abilities are inherent in the enterprise of agricultural sector, studied as an organism (social, economic). The behavior of an enterprise then is much like the behavior of a biological organism. We have shown a list and brief description of the abilities of agricultural enterprises, as well as interdependence and interaction of the main abilities of an enterprise that determine its result. The contribution of each of the abilities of agricultural enterprises to the formation of its final result is reflected.

Введение. Целесообразно сформировать видение устойчивого развития предприятия АПК в качественном аспекте и понять движущие силы этого развития. Комплексным критерием развития можно признать результаты предприятия. Успех определяется присущими пред-

приятно специфическими свойствами, которые будем рассматривать в качестве его способностей.

Анализ источников. Наделение предприятия способностями проистекает из организмического подхода и концепции органицизма, примененными Спенсером для исследования общества как организма [11]. Предприятие как важнейший социальный институт общества обладает характеристиками организма в полной мере. Исследование отдельных способностей предприятия (организации, фирмы) традиционно присутствует в экономической литературе. Это связано с тем, что действия предприятия по достижению поставленных целей во многом аналогичны соответствующим действиям живых организмов. Наибольшее число работ посвящено его конкурентоспособности и пропускной способности (производственной мощности) и др. [4, 7–9]. Проведены исследования организационных и инновационных способностей предприятия [3, 5, 6, 10, 12]; по кредитоспособности, платежеспособности, гибкости и другим его способностям [1, 2, 14]. Однако целесообразно систематизировать весь диапазон способностей предприятия и выявить их комплексное воздействие на его рыночный успех.

Методы исследования. При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, метод сравнения, морфологический, аналитический методы, системный и комплексный подходы.

Основная часть. Существует мнение, что способности присущи только живым организмам. При этом жизненный успех биологического организма (человека или животного) во многом определяется его способностями с учётом влияния внешней среды. Вместе с тем, часто встречается отождествление предприятия с организмом (социальным, экономическим), поведение которого подобно поведению биологических организмов. Сравнение предприятия АПК с живым организмом представлено в табл. 1.

Это обстоятельство делает оправданным применение понятия способность и к деятельности предприятия. Тогда, очевидно, рыночный успех предприятия можно считать производной от совокупности его способностей. Словарное определение успеха – «достижение поставленных целей в задуманном деле, положительный результат чего-либо, общественное признание чего-либо или кого-либо».

Таблица 1. **Предприятие АПК как организм**

Краткая характеристика	Организм	
	животное	предприятие
Ориентация поведения – успех	Доступ к пище, продолжение рода, лидерство, контроль территории.	Устойчивая позиция на рынке, прибыль, рост продаж, лидерство в отрасли
Приоритет поведения	Выживание	Выживаемость и развитие
Структура организма	Совокупность взаимосвязанных органов (легкие, сердце, желудок) и систем (дыхательная, кровообращения и другие)	Совокупность взаимосвязанных производственных, коммерческих и управленческих процессов и подразделений
Контролирующий орган	Мозг	Высший менеджмент
Основа жизнедеятельности	Поглощение из внешней среды воздуха, воды, пищи	Получение ресурсов в обмен на произведенную продукцию
Основные жизненные процессы	Пищеварение, дыхание и кровообращение	Производство, продажи и денежный оборот
Хранение и переработка информации	Молекулы ДНК и мозг	Накопители информации и информационная система
Влияние внешней среды	Через непосредственные контакты и связи	Посредством конкуренции и сотрудничества
Потенциал успеха	Способности	Совокупность свойств, которые можно считать аналогами способностей

Успех предприятия определить не просто. Его нельзя сводить только к материальным аспектам: результативность и эффективность, конкурентные преимущества, лидерство, капитализация активов и т. п. Одним из важнейших факторов успеха следует считать также длительный жизненный цикл данного предприятия [13].

В табл. 2 показано авторское видение составляющих успеха предприятия АПК.

Таблица 2. Успех предприятия АПК

Параметры успеха	Предприятие		
	крупное	среднее	малое
Долгосрочный период			
Присутствие на рынке	Устойчивое функционирование, сохранение и укрепление позиций в отрасли и на рынке		
Среднесрочный период			
Позиция	Лидерство в отрасли по выпуску продукции и уровню технологии	Следование за лидером, заметная, устойчивая и растущая доля рынка	Стабильный круг клиентов
Прибыльность	Выше среднеотраслевой	На уровне среднеотраслевой	Достаточная для самофинансирования
Окупаемость и оборачиваемость капитала	Окупаемость основного капитала ниже, а оборачиваемость оборотного выше среднеотраслевых значений		Нормативные окупаемость и оборачиваемость капитала
Капитализация активов	Стабильная и растущая		Доступность дешёвых кредитов
Социальный аспект	Высокая мотивация владельцев и персонала в развитии бизнеса, интуиция и расчётливость в постановке и достижении целей		
	Исключение коррупционных явлений и нарушения законодательства		
	Престижность работы на предприятии (наим персонала на конкурсной основе)	Стабильность персонала	
Экология	Безусловное соблюдение экологических стандартов		
Динамика развития	Опережает среднеотраслевую		

Введем понятие способность предприятия АПК и рассмотрим его сущность.

Словарное определение способностей применительно к человеку, что это индивидуальные свойства личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления определённого рода деятельности».

Способности предприятия АПК и их краткая характеристика приведены в табл. 3.

Таблица 3. **Способности предприятия АПК**

Способности	Краткая характеристика
1	2
Конкурентоспособность	способность предлагать рынку товары более привлекательные для потребителей, чем товары конкурентов
Кредитоспособность	способность в будущем полностью, равномерно и в срок оплатить полученные кредиты
Платежеспособность	способность своевременно и в полном объеме выполнять денежные обязательства, обусловленных законом или договором, за счёт располагаемых денежных ресурсов
Самофинансирование	способность финансировать свою деятельность с использованием в основном собственных средств
Продуктивность	способность создавать что-либо или совершать определенные действия; преобразование ресурсов в продукцию, удовлетворяющую определенные потребности, надлежащего качества и с конкурентным уровнем издержек
Пропускная способность	способность переработать определенное количество ресурсов и произвести заданное количество продукции за рассматриваемый отрезок времени
Гибкость производства	способность без каких-либо существенных изменений техники, технологии и организации производства обеспечивать переход на новые изделия в кратчайшие сроки и с минимальными затратами ресурсов в пределах предусмотренных технических возможностей
Устойчивость	способность сохранять состояние стабильности и равновесия хозяйственной системы предприятия несмотря на различного рода воздействия и изменение условий внешней среды
Мобильность	способность предприятия к быстрой переориентации, в случае необходимости, на новый вид деятельности
Ликвидность	способность предприятия быстро погашать свою задолженность
Организационные	способности фирмы систематизировать и упорядочивать специфическую производственно-хозяйственную деятельность

Продолжение таблицы 3

1	2
Предпринимательство (в том числе интрапренерство)	способность инициировать освоение новых выгодных направлений в деятельности предприятия и мобилизовать предпринимательский талант сотрудников
Инновационные	обеспечение постоянных изменений в производственно-хозяйственной системе предприятия и постоянных локальных улучшений в технологии и организации производства, труда и управления
Коммуникационные	способность устанавливать взаимовыгодные кооперационные и организационные связи с другими предприятиями
Резистентность	способность до определенного разумного предела противодействовать разрушающим факторам и угрозам внешней среды

Для примера приведем понимание способностей предприятия, которое использует David J. Teece. Это «динамические возможности (способности), которые могут быть разбиты на умения чувствовать и формировать возможности и угрозы, использовать возможности и поддерживать конкурентоспособность путем повышения, объединения, защиты и, при необходимости, переконфигурирования нематериальных и материальных активов предприятия» [15].

Дано авторское определение, что *способности предприятия АПК* – это присущие ему специфические свойства, которые обеспечивают его выживаемость в конкурентной среде и успешную реализацию планов деятельности и программ развития посредством использования творческих возможностей персонала для достижения, сохранения и повышения его (предприятия) конкурентности и устойчивого развития.

К *базисным способностям предприятия АПК* отнесены продуктивность, пропускную способность, организационные, инновационные и коммуникационные способности, а также устойчивость предприятия. Эти способности определяют функционирование и развитие предприятия. Важнейшей из них выступает продуктивность – способность производить определенную продукцию для удовлетворения потребностей. Другие способности способствуют раскрытию производственной способности предприятия, повышению её эффективности. Так, пропускная способность определяет пределы, в которых может варьироваться выпуск продукции с учетом изменения спроса. Инновационные способности создают возможность поддерживать высокий уровень техники,

технологии и организации производства и реализовать принципы бережливого производства. Коммуникационные способности способствуют повышению продуктивности посредством развития кооперационных связей и образования кластеров, объединений и альянсов, опосредуют слияния и поглощения. Устойчивость является производной от продуктивности предприятия, но в свою очередь способствует поддержанию стабильности и равновесного состояния производства и коммерции.

Особое внимание следует уделить *организационным способностям* предприятия. Эти способности являются ключевыми в системе способностей предприятия и аналогичны творческим способностям человека, которые реализуют интегрирующую функцию применительно к другим способностям предприятия и используемым в его деятельности ресурсам.

Организационные способности обеспечивают:

- выбор и обоснование миссии предприятия, направлений и сферы его деятельности;
- ориентацию каждой способности предприятия на его рыночный успех, взаимодействие способностей и их «пакетное» применение для достижения целей предприятия;
- комбинацию располагаемых предприятием ресурсов для выпуска требуемой продукции и обслуживания производства, при этом происходит распределение ресурсов по направлениям деятельности с учетом их (ресурсов) качества и стоимости в соответствии с решаемыми задачами;
- развитие кооперирования и инновационную активность предприятия;
- формирование организационных механизмов устойчивости предприятия, а также его конкурентоспособности;
- разработку и реализацию стратегий и программ развития предприятия с выделением действий по развитию требуемых способностей.

Способности предприятия, возможности их проявления и развития следует рассматривать в сочетании с другими важными его свойствами. Эти важные свойства предприятия не являются способностями, но также оказывают существенное влияние на его рыночный успех. К таким свойствам отнесены имидж предприятия, технико-организационный уровень, конкурентные преимущества, специализацию, кооперирование, концентрацию, комбинирование, безопасность. Так, например, конкурентные преимущества являются следствием инновационной активности предприятия и его организационных способ-

ностей. Наличие конкурентных преимуществ позволяет сделать выпускаемую предприятием продукцию более привлекательной для покупателей и способствует её успешной реализации.

Технико-организационный уровень характеризует прогрессивность оборудования и поколение технологии применяемых на предприятии, степень реализации принципов бережливого производства в его организации и, следовательно, определяет возможности формирования конкурентных уровней качества продукции и производственных издержек.

Рассмотрение способностей, анализ их содержания и взаимодействия позволяет раскрыть их влияние на рыночный успех предприятия.

В табл. 4 систематизированы предположения о том, каким образом способности предприятия формируют этот результат.

Таблица 4. Влияние способностей на результат предприятия АПК

Способности	Вклад в успех предприятия
1	2
Продуктивность и пропускная способность	Материальное воплощение рыночного успеха в виде выпуска достаточного количества конкурентоспособной продукции
Коммуникационные	Обеспечение взаимовыгодного сотрудничества при совместном выпуске продукции и взаимная поддержка в рамках альянсов, кластеров и других объединений
Инновационные	Обеспечение рационализации производства, приводящее к повышению производительности труда и снижению издержек
Устойчивость	Гарантирует условия и предпосылки стабильности производственно-хозяйственной деятельности и её равновесное состояние
Гибкость и мобильность	Снижают риск серьезных финансовых и репутационных потерь, позволяя адаптировать деятельность предприятия к изменениям внешней среды
Организационные способности	Позволяют выбрать оптимальную стратегию развития, упорядочить производственно-хозяйственную деятельность и адаптировать её к изменениям внешней среды, оперативно реагируя на эти изменения

1	2
Конкурентоспособность Кредитоспособность Платежеспособность Самофинансирование Ликвидность	В значительной степени определяют устойчивость и устойчивое развитие предприятия и результативность его производственно-хозяйственной деятельности
Резистентность	Способствует выживаемости предприятия в критических ситуациях

Для достижения конечного результата предприятия его ключевые способности должны быть подкреплены целым рядом обеспечивающих и дополняющих способностей, чтобы сохранить и развить этот успех. В этой связи возникает задача формирования совокупности необходимых и достаточных для успеха предприятия способностей и их равномерного развития для того, чтобы отдельные способности не выступали в роли ограничений и не тормозили динамику развития предприятия.

С целью дальнейшего и детального исследования способностей предприятия следует: провести их классификацию, рассмотреть возможности и методы оценки их уровня, выявить предпосылки и условия их формирования, раскрыть формы и методы их развития: обеспечение ресурсами, заимствование опыта, обучение, мотивация персонала, организационные механизмы, целевые системы.

Заключение. В статье приведен перечень способностей предприятия АПК, дана их характеристика, показано их влияние на результат предприятия. Особое внимание уделено его базисным способностям: продуктивность, пропускная способность, организационные, инновационные и коммуникативные способности и показаны взаимосвязь и взаимодействие между ними. Функционирование, развитие и результат предприятия напрямую зависят от его способностей и эффективности их использования. Предложенный подход к способностям предприятия АПК следует использовать при разработке мероприятий и программ его устойчивого развития.

Список литературы

1. Абрютин, М. С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / М. С. Абрютин, А. В. Грачев. – М.: Дело и сервис, 2017. – 272 с.
2. Анализ и оценка кредитоспособности заемщика / под ред. Д. А. Ендовицкого, И. В. Бочарова. – М.: Изд-во КноРус, 2008. – 185 с.

3. Бородин, Д. В. Стратегические ресурсы и организационные способности предприятия / Д. В. Бородин // Экономические науки. – 2014. – № 20. – С. 49–54.
4. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
5. Головачев, А. С. Конкурентоспособность организации / А. С. Головачев. – М.: Выш. школа, 2016. – 320 с.
6. Ефименко, А. Г. Инновационное развитие организаций перерабатывающей и пищевой промышленности: моногр. / А. Г. Ефименко. – Могилев: МГУП, 2017. – 192 с.
7. Кальварская, А. В. Измерение инновационных способностей промышленных компаний / А. В. Кальварская // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2010. – Т. 37. – № 2. – С. 438–441.
8. Казанцев, А. К. Оценка и анализ инновационных способностей промышленных предприятий / А. К. Казанцев, А. В. Логачева // Управление инновационными процессами. – 2014. – № 1. – С. 68–76.
9. Кривякин, К. С. Организация эффективного использования производственной мощности предприятия / К. С. Кривякин: автореферат дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук, ВГТУ. – Воронеж, 2010. – 26 с.
10. Курцев, А. М. Производственная мощность и производственная программа предприятия / А. М. Курцев: диссертация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.masters.donntu.edu.ua/2004/fem/kurtsev/index.htm>. – Дата доступа: 12.09.2019 г.
11. Логачева, А. В. Исследование системы оценки инновационных способностей организации / А. В. Логачева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – № 8–3(15). – С.8–12.
12. Организационное поведение: учебн. / С. А. Барков [и др.]; под ред. С. А. Баркова. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 453 с.
13. Романова, Р. И. Успех фирмы: что это такое, от чего он зависит и как его измерить / Р. И. Романова / Экономическая социология, 2016. – Т. 17. – № 4. – С.164–181.
14. Севастьянов, А. Стратегическая гибкость организации / А. Севастьянов. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2018. – 96 с.
15. Teece, D. J. Dynamic capabilities and strategic management: [organizing for innovation and growth] / D. J. Teece. – Oxford; New York: Oxford University Press, 2009. – 286 p.

Информация об авторе

Барановский Анатолий Григорьевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления МОУВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. раб. 8 (0222) 252229. E-mail: a.g.baranovskij@gmail.com

Материал поступил в редакцию 25.11.2019 г.

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК И ПУТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ

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

RESOURCE POTENTIAL OF PROCESSING ORGANIZATIONS OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX AND WAYS OF ITS IMPROVEMENT

E. V. VOLKOVA, Candidate of economic sciences, Associate professor
Mogilev State University of Food Technologies

В статье обоснован ресурсный потенциал предприятий АПК как совокупность максимальных возможностей предприятий, обусловленная имеющимися трудовыми ресурсами, основными и оборотными средствами при соответствующих технологиях для эффективного производства продукции (работ, услуг) с целью удовлетворения платежеспособного спроса потребителей.

The article substantiates the resource potential of agricultural enterprises as a combination of the maximum capabilities of enterprises, due to the available labor resources, fixed and circulating assets with appropriate technologies for the efficient production of works and services in order to satisfy the solvent demand of consumers.

Введение. На данном этапе ресурсный потенциал предприятий АПК характеризуется объемом произведенной продукции, размером, составом и структурой основных и оборотных средств, их качественной характеристикой, которыми владеют и распоряжаются предприятия для достижения своих целей. Для производства продукции требуется не только капитал, но и труд. Поэтому в состав ресурсного потенциала предприятий включены трудовые ресурсы. В современных условиях ведущая роль в производстве переходит от капитала к работнику. Рассматривая трудовые ресурсы предприятий, следует отметить, что возрастает значение человеческого капитала, связанного со знанием особенностей конкретного производства и предприятия.

Величина ресурсного потенциала предприятий АПК имеет важное значение как для внутренних (руководство, персонал), так и для внеш-

них (акционеры, инвесторы, банки и др.) заинтересованных субъектов, так как позволяет характеризовать возможности предприятий, их максимальную способность реализовывать тактические и стратегические цели. Очевидно, что при наличии достаточных ресурсов, их рациональной структуре предприятия АПК имеют необходимые условия для производственной деятельности, достижения запланированных параметров развития, генерирования экономических выгод.

Анализ источников. Исследование существующих подходов к пониманию сущности категории «ресурсный потенциал предприятия» позволило выделить основные концептуальные подходы: ресурсный, ресурсно-целевой, результативный, управленческий, возможностный и рыночный. Как правило, используя ресурсный подход, при определении потенциала предприятия ограничиваются характеристикой различных видов ресурсов [8]. При результативном подходе ресурсный потенциал предприятия исследуется как способность хозяйственной системы осваивать, перерабатывать ресурсы с целью удовлетворения общественных потребностей. При этом ресурсный потенциал оценивается максимальным объемом производства, который получается при использовании данного количества, качества и структуры ресурсов [5, 6]. Применяв ресурсно-целевой подход, исследуют потенциал как совокупность различных видов ресурсов, которые обеспечивают достижение конкретных целей производства [2]. Управленческий подход разработал И. Ансофф, который исследовал потенциал как способность комплекса ресурсов экономики решать поставленные перед ней задачи [1]. Возможностный подход отличается от результативного подхода тем, что в данном случае в большей степени исследуют максимальные возможности предприятий с учетом взаимного влияния различных факторов. Применяв рыночный подход, исследуют потенциал с учетом особенностей поведения потребителей [4].

В экономической теории для описания процесса производства используется производственная функция, которая связывает имеющиеся ресурсы, технологию производства с максимальными возможностями производства товаров и услуг. В качестве основных факторов производства рассматриваются труд и капитал, которые связаны между собой определенной технологией. Отталкиваясь от этих позиций основные и оборотные средства, трудовые ресурсы можно объединить в понятие «ресурсный потенциал предприятий АПК» [3].

А. Д. Шереметом предложена методика рейтинговой оценки, учитывающая основные параметры производственно-финансовой деятельности предприятий. В систему оценочных показателей включены

данные о производственном потенциале, рентабельности и эффективности использования ресурсов, состоянии и размещении средств, их использовании и др. При этом выделены следующие группы оценочных показателей: прибыльность производственной деятельности (рентабельность, рентабельность капитала и др.); эффективность управления (чистая прибыль на 1 рубль объема продаж, прибыль до налогообложения на 1 рубль объема продаж); оценка деловой активности (отдача основных средств, оборачиваемость оборотных средств, оборачиваемость дебиторской задолженности и др.); оценка ликвидности и рыночной устойчивости (коэффициенты текущей и критической ликвидности, коэффициент автономии и др.) [9].

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

Основная часть. По результатам проведенного анализа определены условия функционирования перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области: недостаточный уровень использования производственных мощностей, что предопределяет необходимость рационального формирования и эффективного использования ресурсного потенциала перерабатывающих предприятий АПК.

Для комплексной оценки ресурсного потенциала предприятий АПК предлагаем рейтинговый подход по следующему алгоритму:

1. Представляем в табличной форме исходную информацию.
2. Определяем максимальное значение по каждому показателю ($\max a_{ij}$) и отражаем в столбце наилучшего предприятия АПК.
3. Формируем матрицу стандартизированных коэффициентов (x_{ij}), которые рассчитываются по формуле:

$$x_{ij} = (a_{ij} : \max a_{ij})^2 \quad (1)$$

4. Ранжируем полученные рейтинговые оценки ресурсного потенциала предприятий АПК, используя формулу:

$$R_j = x_{1j} + x_{2j} + \dots + x_{nj}, \quad (2)$$

где R_j – рейтинговая оценка j -й предприятий.

Расчет итоговой рейтинговой оценки ресурсного потенциала предприятий АПК выполняется в два этапа. На первом этапе эксперты каждому показателю присваивают определенное количество баллов

(первому – наибольшее, последнему – наименьшее) и обобщают информацию по рейтинговым группам, каждой из которых соответствует определенный диапазон по количеству баллов. Рейтинг уровня ресурсного потенциала предприятий АПК рассчитывается суммированием баллов.

Оценку ресурсного потенциала рассчитываем, используя качественные показатели: рентабельность активов; материалоотдача; зарплатоотдача; фондоотдача; коэффициент оборачиваемости оборотных средств и производительность труда.

Определяем уровень использования ресурсного предприятий АПК (высокий, средний и низкий) и критерии их отнесения к соответствующему уровню.

После сбора исходной информации формируем таблицу для расчета рейтинга состояния и эффективности использования ресурсного потенциала предприятий АПК Могилевской области. Максимальное значение оценочных показателей состояния и уровня его использования равно единице. Составляем матрицу стандартизированных коэффициентов (x_{ij}) в табл. 1.

Таблица 1. Матрица стандартизированных коэффициентов (x_{ij})

Предприятие	Рентабельность активов	Материалоотдача	Зарплатоотдача	Фондоотдача	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	Производительность труда
1	2	3	4	5	6	7
1	0,30	0,47	0,43	0,37	0,62	0,47
2	0,41	0,40	0,48	0,85	0,89	0,52
3	0,58	0,46	0,73	0,57	0,90	0,90
4	0,27	0,46	1	0,26	0,52	0,85
5	0,33	0,59	0,35	0,53	0,25	0,35
6	0,19	0,64	0,30	1	0,71	0,37
7	0,07	0,54	0,25	0,17	0,16	0,51
8	0,61	0,74	0,18	0,28	1	0,25
9	0,48	0,63	0,52	0,23	0,78	0,65
10	-0,20	0,15	0,01	0,003	0,007	0,003
11	0,21	0,42	0,84	0,37	0,40	0,31
12	0,26	0,49	0,54	0,36	0,21	0,44
13	0,21	0,40	0,46	0,34	0,13	0,89
14	0,04	1	0,13	0,11	0,32	0,19
15	0,29	0,49	0,31	0,57	0,14	0,11
16	0,21	0,58	0,56	0,44	0,13	0,36
17	0,19	0,99	0,13	0,84	0,47	0,17

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
18	0,78	0,48	0,62	0,83	0,03	1
19	1	0,67	0,19	0,58	0,72	0,15
20	0,44	0,61	0,09	0,12	0,26	0,23

Далее выполним рейтинговую оценку ресурсного потенциала перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области (табл. 2).

Таблица 2. Оценка ресурсного потенциала перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области

Предприятие	Рентабельность активов	Материалоотдача	Зарплатоотдача	Фондоотдача	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	Производительность труда	Рейтинг
1	2	3	4	5	6	7	8
ОАО «Бобруйский мясокомбинат»	0,09	0,22	0,18	0,14	0,38	0,22	1,23
ОАО «Могилевский мясокомбинат»	0,17	0,16	0,23	0,72	0,79	0,27	2,34
ОАО «Бабушкина крынка»	0,34	0,21	0,53	0,32	0,81	0,81	3,02
ОАО «Мстиславский маслодельно-сыродельный завод»	0,07	0,21	1	0,07	0,27	0,72	2,35
ОАО «Холдинг Могилевоблпищепром»	0,11	0,35	0,12	0,28	0,06	0,12	1,04
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,04	0,41	0,09	1	0,5	0,14	2,18
ОАО «Можелит»	0,01	0,29	0,06	0,03	0,03	0,26	0,68
ОАО «Быховский консервно-овощесушильный завод»	0,37	0,55	0,03	0,08	1	0,06	2,09
ОАО «Шкловский маслодельный завод»	0,23	0,4	0,27	0,05	0,61	0,42	1,98
УКПП «Мясомолпром»	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
УКПП «Завод по переработке масличных культур»	0,04	0,18	0,71	0,14	0,16	0,09	1,32

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
ОАО «Бобруйский КХП»	0,07	0,85	0,29	0,13	0,04	0,19	1,57
ЧПТУП «Горецкий элеватор»	0,04	0,16	0,21	0,12	0,02	0,79	1,34
ОАО «Могилевхлебопродукт»	0,01	1	0,02	0,01	0,1	0,04	1,18
ОАО «Облпищевик»	0,08	0,24	0,09	0,32	0,01	0,01	0,75
ОАО «Вольт»	0,04	0,34	0,31	0,19	0,02	0,13	1,03
ОАО «Климовичский КХП»	0,04	0,98	0,02	0,71	0,22	0,03	2
ОАО «Молочные Горки»	0,61	0,23	0,38	0,69	0,01	1	2,92
ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»	1	0,45	0,04	0,34	0,52	0,02	2,37
ОАО «Бельничский протеиновый завод»	0,19	0,37	0,01	0,01	0,07	0,05	0,7

По данным, приведенным в табл. 2, в зависимости от итоговой суммы баллов, определим уровень использования ресурсного потенциала перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области.

Высокий уровень (свыше 2,35) обусловлен относительно высокой производительностью труда, оборачиваемостью оборотных средств, материалоотдачей и рентабельностью активов по сравнению с другими предприятиями отрасли. В эту группу отнесены ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «Мстиславский маслодельно-сыродельный завод», ОАО «Молочные Горки» и ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай».

Средний – от 1,3 до 2,34 (ОАО «Могилевский мясокомбинат», ОАО «Могилевская фабрика мороженого», ОАО «Быховский консервно-овощесушильный завод», ОАО «Шкловский маслодельный завод», УКПП «Завод по переработке масличных культур», ЧПТУП «Горецкий элеватор», и ОАО «Климовичский КХП» и ОАО «Бобруйский КХП»). На исследуемых предприятиях наряду с высоким показателем оборачиваемости оборотных средств, производительности труда, недостаточный уровень фондоотдачи, материалоотдачи и рентабельности активов.

Низкий – до 1,29 (ОАО «Бобруйский мясокомбинат», ОАО «Холдинг Могилевоблпищепром», УКПП «Мясомолпром», ОАО «Можелит», ОАО «Могилевхлебопродукт», ОАО «Облпищевик»,

ОАО «Вольт» и ОАО «Белыничский протеиновый завод»). Эти предприятия характеризуются недостатком собственных оборотных средств, невозможностью немедленно погашать краткосрочные обязательства, неустойчивым финансовым состоянием и, следовательно, неэффективным использованием производственных мощностей и трудовых ресурсов.

Нами предложены мероприятия по повышению эффективности производства перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области, дифференцированные в соответствии с уровнем использования их ресурсного потенциала. С высоким уровнем – проводить постоянный мониторинг эффективности использования ресурсного потенциала предприятий, внедрять в производство ресурсосберегающие и безотходные технологии. Со средним уровнем – внедрять мероприятия по экономии всех видов ресурсов с целью повышения эффективности использования ресурсного потенциала перерабатывающих предприятий АПК. С низким уровнем – реализовать мероприятия по экономии всех видов ресурсов в структурных подразделениях, повышать уровень использования производственных мощностей, а также разработать перспективы создания региональных кооперативно-интегрированных структур.

Заключение. Под ресурсным потенциалом предприятий АПК понимаем совокупность максимальных возможностей предприятий, обусловленная имеющимися трудовыми ресурсами, основными и оборотными средствами при соответствующих технологиях для эффективного производства продукции (работ, услуг) с целью удовлетворения платежеспособного спроса потребителей.

Преимущества предложенной методики рейтинговой оценки ресурсного потенциала предприятий АПК: выполняется на основе данных статистической отчетности; базируется на системном подходе и позволяет получить комплексную оценку ресурсного потенциала предприятий АПК и его структурных элементов; является универсальной и позволяет сравнивать предприятия как одной отрасли, так и различных отраслей по степени использования экономического потенциала, а также позволяет оперативно принимать управленческие решения.

В целом перерабатывающим предприятиям АПК необходимо увеличить производство продукции с высокой добавленной стоимостью, повысить качество выпускаемых товаров, стимулировать инновационные технологии производства (сбыта) продукции и создание новых рыночных структур.

Список литературы

1. Ансофф, И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф; пер. с англ. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 416 с.
2. Беломестнов, В. Г. Управление потенциалом промышленных предприятий / В. Г. Беломестнов, М. М. Егоров // Российское предпринимательство, 2011. – № 4. – С. 74–78.
3. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова. – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
4. Воронкова, А. Е. Поддержка конкурентоспособного потенциала предприятия / А. Е. Воронкова, В. П. Пономарев, Г. И. Дибнис. – Киев: Техника, 2000. – 152 с.
5. Гнатюк, С. Н. Конкурентоспособность предприятия: теория, методология, практика: моногр. / С. Н. Гнатюк, А. Г. Барановский, Л. В. Наркевич. – Смоленск: Маджента, 2016. – 180 с.
6. Заболотская, Н. В. Оценка экономического потенциала предприятия / Н. В. Заболотская, Т. В. Козлова // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 5 (134). – С. 42–47.
7. Промышленность Республики Беларусь: стат. сборник 2019 г. [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2019. – 212 с. Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 11.11.2019.
8. Управление экономическим потенциалом организации: учеб. пособие / А. П. Романов, Г. Г. Серебренников, В. М. Безуглая, О. В. Кирилина, М. К. Чарыкова. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ. – 2012. – 88 с.
9. Шеремет, А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / А. Д. Шеремет. – М.: Инфра-М, 2009. – 415 с.

Информация об авторе

Волкова Екатерина Васильевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия», тел. раб. 8(0222) 48-24-00. E-mail: kate_ag@mail.ru

Материал поступил в редакцию 16.11.2019 г.

ИНВЕСТИЦИИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БЕЛАРУСИ

С. Н. ГНАТЮК, кандидат экономических наук, доцент
МО УВО «Белорусско-Российский университет»

INVESTMENT AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF BELARUSIAN AGRICULTURE

S. N. GNATIUK, Candidate of economic sciences, Associate professor
Belarusian-Russian University

В статье рассмотрены теоретические подходы обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства. Сделан вывод, что автономные инвестиции играют главную роль в развитии, порождая кумулятивный эффект мультипликатора-акселератора. Предложены меры по увеличению привлекательности сельского хозяйства для инвесторов.

The article considers theoretical approaches to sustainable development of agriculture. We have concluded that autonomous investments play a major role in development, generating the cumulative effect of multiplier-accelerator. We have proposed measures to increase the attractiveness of agriculture for investors.

Введение. Ключевую роль в обеспечении устойчивости развития экономики страны играют инвестиции. Они обеспечивают реализацию закона возвышения потребностей, так как приводят к росту объема производства и более полному удовлетворению существующих потребностей человека, формированию новых. За счет инвестиций возможно решение социальных проблем общества, так как рост инвестиций приводит одновременно и к росту доходов, созданию более благоприятных условий для формирования и развития человеческого капитала, более полной реализации принципа социальной справедливости. Инвестиции позволяют решать и экологические проблемы, так как создают условия для внедрения новых технологий и товаров в производство с меньшими негативными последствиями для окружающей среды и требующие меньше материальных ресурсов для производства продукции. Решение проблемы устойчивого развития экономики в целом возможно только при условии устойчивого развития отдельных видов

экономической деятельности. С учетом роли, которую играет в экономике Беларуси сельское хозяйство, следует рассмотреть взаимосвязь инвестиций и развития сельского хозяйства, определить механизмы такого взаимодействия и точки решения проблемы устойчивости развития.

Анализ источников. В экономической литературе уже достаточно давно сформировалась точка зрения, что инвестиции являются главным фактором экономического развития. Р. Харрод в 1936 г. опубликовал книгу «Торговые циклы», которую можно рассматривать как первую попытку изложения теории бизнес-цикла на сочетании мультипликатора и акселератора. Э. Хансен в 1938 г. поднял проблему неравномерности развития экономики и связал ее с инвестициями и их влиянием. В 50-е годы XX века он развил данное положение. Исходным пунктом экономического цикла являются автономные инвестиции, которые не зависят от состояния экономики и вызываются глубокими изменениями, происходящими во всем обществе, и порождают мультипликативный эффект, который приводит к осуществлению стимулированных инвестиций [8]. П. Самуэльсон разработал математическую интерпретацию циклического развития, порождаемого автономными инвестициями, на основе модели акселератора-мультипликатора [9]. Автономные инвестиции через эффект мультипликатора вызывают рост объема производства, что приводит в действие эффект акселератора и растут вложения в экономику стимулированных инвестиций, которые, в свою очередь, приводят к очередному росту объема производства и доходов. Взаимное воздействие мультипликатора и акселератора порождает кумулятивный эффект роста общественного производства. Условием роста инвестиций является постоянный рост объема производства и дохода в обществе, что возможно только при условии непрерывного роста объема инвестиций. Поэтому, если только предельная склонность к потреблению и акселератор не являются величинами столь большими, что могут вызывать постоянный рост дохода, то рано или поздно темпы роста инвестиций начнут сокращаться. Это приведет к сокращению темпов роста производства и дальнейшему замедлению темпов роста инвестиций и, следовательно, объема производства. В определенный момент прирост объема производства и дохода сократятся настолько, что уровень инвестиций упадет, вызывая остановку роста экономики, и даст начало процессу ее падения. Таким образом, благодаря модели П. Самуэльсона, удалось объяснить характер циклических изменений за счет взаимодействия мультипликатора и акселератора. В дальнейшем рассматривались более общие случаи

данной модели. В частности, вместо линейной функции использовались более реалистичные формы связи между доходом и потреблением, производилась проверка и уточнение модели на эмпирических данных. Новейшие исследования позволили сделать вывод, что использование денежно-кредитной политики государством усиливает неравномерность инвестиционной активности и, следовательно, стимулирует неустойчивость экономического развития [10].

Основная часть. Теоретические положения о воздействии автономных инвестиций и эффекте мультипликатора и акселератора подтверждаются данными о развитии экономики Беларуси. Анализ показывает, что на уровне национальной экономики темпы роста ВВП и темпы роста инвестиций развиваются однонаправленно (рис. 1) и между ними существует тесная зависимость (коэффициент корреляции за 2012–2018 годы составляет 0,78).

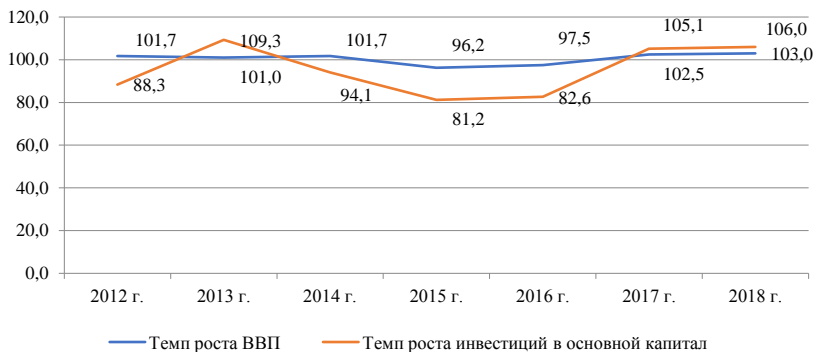


Рис. Темпы роста ВВП и инвестиций в основной капитал
(в сопоставимых ценах)

Примечание. Источник: [6]

Динамика ВВП и объема инвестиций за 2012–2018 гг. (в фактически действовавших ценах) приведена в табл. 1.

Таблица 1. Динамика ВВП и объема инвестиций за 2012–2018 гг.
(в фактически действовавших ценах)

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Валовой внутренний продукт млн. руб., 2012–2015 гг. – млрд рублей	547616,7	670688,5	805792,7	899098,1	94949,0	105748,2	121568,3
Инвестиции в основной капитал млн. руб., 2012– 2015 гг. – млрд рублей	154442,4	209574,6	225269,7	207152,5	18710,0	21033,7	25004,4

Примечание. Источник: [6].

Расчеты показывают, что в 2013–2015 годы падение объема инвестиций сопровождалось сокращением значения мультипликатора с 4,5 до 2,6, что в соответствии с теоретическими положениями макроэкономической теории порождало соответствующий эффект в экономике, падение объема ВВП. В 2016 году за счет стимулирующей политики правительства рост конечного потребления домохозяйств превысил рост дополнительного располагаемого дохода, в результате чего значение мультипликатора резко увеличилось, что породило дополнительный спрос на рынке товаров и услуг и, с учетом фактора времени соответствующего продолжительности инвестиционного цикла, способствовало росту объема инвестиций и объема ВВП, выводу экономики из состояния стагнации.

Сельское хозяйство страны играет важную роль в обществе и гарантией его устойчивого развития является стабильный рост инвестиционной активности [3, 5]. Как видно из табл. 2, удельный вес инвестиций в вид деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» превышает удельный вес валовой добавленной стоимости данного вида деятельности в ВВП страны.

Данные о развитии сельского хозяйства позволяют сделать вывод о существовании тесной зависимости динамики объема инвестиций и динамики объема производства. Коэффициент корреляции по данным за 2012–2018 годы составляет 0,81, что выше, чем по экономике Беларуси в целом.

Как уже отмечалось, инвестиции в экономической теории и хозяйственной практике принято рассматривать, во-первых, как автоном-

ные, не зависящие от темпов развития производства, порождаемые общими тенденциями и условиями развития экономики, и, во-вторых, индуцированные, стимулируемые темпами развития производства. За 2012–2018 годы акселератор, отражающий зависимость между темпом роста производства и порождаемыми им индуцированными инвестициями, по виду деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» составил 0,3, что ниже, чем по другим видам деятельности (по виду деятельности «Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий» он составил 0,48) и обусловлено особенностями сельскохозяйственного производства и свидетельствует о том, что руководители сельскохозяйственных предприятий при принятии инвестиционных решений не ориентируются на темпы роста объема производства.

Таблица 2. Основные показатели развития вида деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8
Объем производства по виду деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», млн рублей, 2012–2015 гг. – млрд рублей	94864	103854	128991	135378	15502	18043	18843
Валовая добавленная стоимость по виду деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», млн рублей, 2012–2015 гг. – млрд рублей	44526,4	45667,8	58847,5	56492,2	6547,0	8000,7	7783,1
Удельный вес вида деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» в ВВП, %	8.1	6.8	7.3	6.3	6.9	7.6	6.4
Инвестиции в основной капитал по виду деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», млн рублей, 2012–2015 гг. – млрд рублей	24747,1	29274,1	22259,4	22333,8	1917,8	2448,8	2808,7

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Удельный вес инвестиций в вид деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» от общего объема инвестиций, %	16,0	14,0	9,9	10,8	10,3	11,6	11,2
Соотношение объема инвестиций и объема производства по виду деятельности «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», %	26,0	28,1	17,3	16,5	12,3	13,6	14,9

Примечание. Источник: [6].

Осуществляемая на основе инвестиций техническая и технологическая модернизация сельского хозяйства способствовала повышению производительности труда и, как следствие, обеспечению рентабельности производства. Тем не менее низкая рентабельность реализации основных видов сельскохозяйственной продукции, несмотря на достаточно большие объемы продаж, не позволяет обеспечить устойчивое развитие ни сельскому хозяйству в целом, ни отдельным сельскохозяйственным организациям. За счет собственных источников невозможно обеспечить необходимый объем инвестиций в силу невысокого объема прибыли. Использование банковских кредитов в целом проблемы нехватки инвестиций не решает: объем выдаваемых кредитов сокращается. Одновременно растет объем и удельный вес проблемных кредитов, что сдерживает желание банков предоставлять новые кредиты.

Вместе с тем реализуемая в настоящее время «Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 г.» предполагает обеспечить подъем сельского хозяйства на качественно новый уровень развития за счет повышения финансовой устойчивости и технологического уровня; привлечения в АПК инвесторов на принципах окупаемости и эффективности. «Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 г.» предусматривает, что удельный вес инвестиций в основной капитал, направленных на развитие сельского хозяйства, в общем объеме должен составлять не менее 10 % и соотношение объема инвестиций в основной капитал, направленных на развитие сельского хозяйства, и валовой продукции сельского хозяйства – не менее 20 % [2]. Расчеты в табл. 2

показывают, что соотношение объема инвестиций и объема производства, начиная с 2014 г., не соответствуют требованиям доктрины.

Следует отметить, что на инвестиционную активность в сельском хозяйстве влияет две группы факторов. К позитивным, стимулирующим рост инвестиций можно отнести переход государства на экономические методы управления экономикой; расширение рынка сбыта сельскохозяйственной продукции; формирование новых форм хозяйствования в АПК.

Вместе с тем есть факторы, которые сдерживают желания инвесторов вкладывать средства в сельское хозяйство. К ним можно отнести риск инновационной деятельности в АПК; сложность и особенности сельскохозяйственного производства; сложное финансовое состояние сельхозпредприятий; сложность системы кредитования инновационно-инвестиционных проектов; усиление монополизации перерабатывающей промышленности в АПК; увеличение доли импорта на рынке продовольствия.

В силу данных обстоятельств государство во всех странах активно стимулирует рост инвестиций в АПК. Государственные меры можно разделить на:

- нормативно-правовое регулирование (законодательство, государственные программы, заключение договоров),
- организационно-управленческие мероприятия (информационное-аналитическое обеспечение, действия государства по повышению инвестиционной привлекательности, формирование центров управления кластерами в регионах),
- финансово-экономические инструменты (государственная поддержка, кредитно-денежная политика, государственные инвестиции, бюджетно-налоговая политика).

Все эти инструменты заложены в модель государственной политики управления развитием АПК и представлены в концепциях, стратегиях, программах, законах, подзаконных актах и нормативных документах. Наличие и реализация разнообразных государственных программ, концепций по развитию АПК оказывает прямое и косвенное воздействие на развитие сельского хозяйства республики, однако не создает единого системно-структурированного механизма для его эффективного практического применения.

На наш взгляд, государство должно более активно использовать такие методы экономического регулирования инвестиций, как:

- стимулирование использования собственных средств сельхозпредприятий на инвестиционные цели, главным образом налоговыми методами;

- совершенствование системы налогообложения, кредитования и страхования при реализации инвестиционных проектов;
- предоставление экономической самостоятельности сельскохозяйственным предприятиям, реализующих инвестиционные проекты, особенно за счет частных и иностранных средств;
- расширение возможностей использования лизинга;
- формирование субъектами инвестиционной деятельности специальных целевых инвестиционных фондов для за счет частных инвестиций;
- стимулирование и развитие предпринимательской деятельности в сфере сельскохозяйственного производства, обеспечения и обслуживания аграрного сектора;
- совершенствование механизма привлечения частных, прежде всего иностранных, инвестиций для технического и технологического переоснащения сельскохозяйственных организаций;
- повышение уровня организационного и информационно-аналитического обеспечения и обслуживания инвестиционных проектов на основе современных информационных технологий.

В развитых странах для привлечения инвестиций в регион или предприятие специально создаются агентства, финансируемые государством [4]. К основным функциям таких агентств относятся:

- проведение маркетинговых и имиджевых программ, программ для продвижения региона или предприятия инвесторам;
 - разработка финансовых стимулов для инвесторов;
 - оказание помощи при организации бизнеса (выбор места для размещения предприятия, помощь в получении грантов, финансовые, юридические и иные услуги, определение наличия трудовых ресурсов определенной квалификации, квалификации трудовых ресурсов, налоговая система и т.д.);
 - сопровождение инвесторов, работающих в регионе (предоставление инвесторам всей необходимой информации, услуг и содействия);
 - поддержка и постоянное расширение регионального электронного портала, представляющего инвестиционные возможности региона.
- Практика показывает, что стратегия по привлечению инвестиций в регион имеет успех, если:
- она является частью общей стратегии устойчивого экономического развития;
 - имеется соответствующая инфраструктура;
 - разработана и реализуется программа стимулирования инвестиций;
 - разработаны программы сопровождения инвесторов;

- открыта информация о местах и условиях для размещения предприятия;
- реализуется программа развития кластеров, бизнес-парков и научных парков;
- государство содействует развитию деловых и торговых ассоциаций.

С учетом этого государство должно, на наш взгляд, активизировать для стимулирования роста инвестиций в сельское хозяйство:

- развитие инфраструктуры, оказывающей прямое влияние на эффективность инвестиций в производство сельскохозяйственной продукции;
- поддержку проектной деятельности (консультационная помощь в разработке инвестиционных проектов, поиске и привлечении инвесторов);
- целевое финансирование инвестиционных проектов в АПК, направленных на модернизацию и повышение эффективности аграрного производства.

Среди наиболее значимых негативных явлений в АПК – несовершенство взаимоотношений субъектов сельскохозяйственной отрасли с ее партнерами: производителями сельхозтехники, предприятиями перерабатывающей промышленности, обслуживающими организациями и торговыми сетями, банковской сферой. Практика показывает, что эффективным механизмом повышения результативности деятельности организаций АПК может стать проведение институциональных преобразований и структурных реформ, создание кластерных объединений. Кластеры дают возможность для возникновения синергетического эффекта, основой которого является оптимальное сочетание элементов, входящих в систему, эффективность их взаимодействия, а также качество элементов системы. При этом следует подчеркнуть, что кластеры являются самостоятельно формирующимися структурами на основе добровольного сотрудничества. Однако практически во всех странах проводится кластерная политика на уровне государства и региона. Она реализуется на основе специальных государственных программ развития [1, 7].

Заключение. В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- существует тесная связь между динамикой объема инвестиций и динамикой объема производства сельскохозяйственной продукции;
- в сельском хозяйстве Республики Беларусь ощущается дефицит инвестиционных ресурсов для обеспечения стабильного развития;

- необходима разработка специального механизма по активизации и оптимизации государственной политики стимулирования инвестиций в сельское хозяйство страны;
- меры государственной поддержки сельхозпроизводителей должны опираться, прежде всего, на экономические (косвенные) инструменты активизации инвестиционной деятельности предприятий.

Список литературы

1. Гнатюк, С. Н. Механизм устойчивого развития организаций на основе кластерного подхода: моногр. / С. Н. Гнатюк, А. В. Ефименко. – Смоленск: Маджента, 2017 – 230 с.
2. Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 15.12.2017. № 962 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.lvevnevsky.org/bazaby11/republic34/text337.htm>. – Дата доступа: 24.11.2019
3. Ефименко, А. Г. Эффективность функционирования организаций АПК на инновационной основе: теоретико–методические аспекты: моногр. / А. Г. Ефименко. – Могилев: МГУП, 2013. – 176 с
4. Завьялов, Д. В. Стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном бизнесе / Д. В. Завьялов, О. В. Сагинова, Н. Б. Завьялова // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 18. – С. 2635–2652.
5. Какора, М. И. Механизм формирования и реализации инвестиционной стратегии перерабатывающих организаций АПК: теоретико-методологические аспекты: моногр. / М. И. Какора. – Могилев: МГУП, 2018. – 201 с.
6. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/> – Дата доступа: 22.11.2019.
7. Федотенкова, О. А. Системные проблемы и особенности функционирования производственных кластеров в АПК / О. А. Федотенкова, Л. И. Проняева // Вестник ОрелГАУ. – 2016. – № 4. – С. 11–21.
8. Хансен, Э. Экономические циклы и национальный доход. / Э. Хансен – М: Финансовая Академия, 2008 – С. 466
9. Heertje, A. On the origin of Samuelson's multiplier-accelerator model. / A. Heertje, P. Heemeijer // History of political economy, 2002. – 34(1). – P. 207–218.
10. Samuelson, P. A synthesis of the principle of acceleration and the multiplier / P. Samuelson // Journal of Political Economy. – 1998. – № 47. – P. 787.

Информация об авторе

Гнатюк Сергей Николаевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления МОУВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. служ. (0222) 25-22-29. E-mail: viclav@tut.by

Материал поступил в редакцию 25.11.2019 г.

УДК 31:639.3(479)

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА (УЛОВА) РЫБЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Е. В. ГОНЧАРОВА, старший преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

REGRESSION ANALYSIS OF PRODUCTION (CATCH) OF FISH AT THE ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

E. V. GONCHAROVA, Senior lecturer
Belarusian State Agricultural Academy

В Республике Беларусь сохраняется низкий уровень самообеспечения рыбой (15,0 %) [8], планируется увеличить объемы производства рыбных ресурсов в водных объектах республики до 18158 тонн, в том числе ценных видов рыб – до 1200 тонн [2,4]. С помощью регрессионных моделей проведен анализ влияния факторов на объемы производства (улова) по данным предприятий, занимающихся производством и реализацией рыбы.

In the Republic of Belarus, a low level of self-sufficiency in fish remains (15.0%), it is planned to increase the production of fish resources in water bodies of the republic to 18,158 tons, including valuable fish species – up to 1,200 tons. Using regression models, we analyzed the influence of factors on the volume of production (catch) according to the data of enterprises engaged in the production and sale of fish.

Введение. В 2017 г. уровень потребления рыбы и рыбопродуктов на душу населения в Беларуси составил 12,6 кг при рациональной норме 16–24 кг в зависимости от возраста и физической нагрузки. На отечественном рынке преобладает морская и океаническая рыба и продукция из нее, что объясняется ее широким ассортиментом [3, 6, 7]. В 2017 г. Доля реализации отечественной рыбы и продуктов из нее организациями торговли в Республике Беларусь составила 41,2 %, консервов и пресервов из рыбы, икры и ее заменителей отечественного производства – 71,2 % [8].

В настоящее время рыбоводство Беларуси представлено в основном карповодством, но отечественными производителями делается упор на увеличение разнообразия выращиваемых ценных видов рыб (форели, осетра, стерляди, белуги и т. д.), т. е. в республике происхо-

дит постепенная замена выращивания рыб с низкой стоимостной характеристикой (карповых) но более ценные породы рыб с более высокими потребительскими качествами [1, 4].

В отчете о выполнении Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы за 2017 год указано, что фактический объем производства рыбных ресурсов в водных объектах республики в 2017 году составил 14098,0 тонн или 102,6 % к заданию, в том числе прудовой рыбы 12156,5 тонн (102,6 % к заданию и 91% к уровню прошлого года), озерно-речной 1186 тонн (133 % к заданию и 113 % к уровню прошлого года) и ценных видов рыб 755,5 тонн (76 % к заданию и 106 % к уровню 2016 года). Однако, несмотря на выполнение большинства плановых показателей, фактический объем производства рыбы в республике остается значительно ниже критического (28 тыс. тонн) и оптимистического (33 тыс. тонн) уровней потребности, которые определены в соответствии с Доктриной национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года [4, 8].

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

Анализ источников. Информационный материал для написания статьи получен на основе изучения публикаций, отчета о выполнении Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, государственной программы развития рыбохозяйственной деятельности, Концепции развития рыболовного хозяйства в Республике Беларусь, статистических сборников Республики Беларусь и других официальных периодических изданий аналитического характера. Объектами исследования были выбраны организации, для которых рыбоводство является как основным видом деятельности, так и дополнительным. Информация получена из годовых отчетов за 2015–2017 гг., представленных в базе данных Главного информационного центра Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Основная часть. Анализ статистических данных показал, что около 74 % общего объема производства (вылова) рыбы приходится на крупные организации (с производством более 5000 ц в год), 20–23 % на организации с производством от 1000 до 5000 ц в год. Как показывает практика, организации, имеющие низкий валовой улов, обеспечивают рыбой «близких» потребителей. Проведённые нами исследования позволяют сделать выводы, что организации с объемом производства

рыбы 5000 ц и более имеют более высокую производительность труда и его оплату, лучшие показатели расхода кормов, затрат труда, стоимости работ и услуг в расчете на центнер продукции, в итоге имеют на 80–90 % меньшую себестоимость единицы продукции.

Для выявления зависимости выхода (уловы) рыбы от определенных факторов по данным 2015–2017 гг. (55 предприятий в 2015 г., 51 в 2016 г. и 50 в 2017 г.) выявлена регрессионная зависимость отдельно для каждого года:

$$y_x^{2015 \text{ г.}} = -13,273 + 0,042x_1 + 2,932x_2 + 0,565x_3 + 0,465x_4 + 1,313x_5 - 0,868x_6,$$

$$R = 0,993, t_R^{\text{расч}} = 486,8, t_R^{\text{табл}} = 2,04 \text{ (при } \alpha = 0,05),$$

$$R^2 = 0,986, F = 558,199, F^{\text{табл}} = 2,30 \text{ (при } \alpha = 0,05)$$

$$y_x^{2016 \text{ г.}} = 0,480 + 4,436x_1 - 16,405x_2 + 0,177x_3 + 3,670x_4 - 1,492x_5 - 13,555x_6,$$

$$R = 0,995, t_R^{\text{расч}} = 626,0, t_R^{\text{табл}} = 2,04 \text{ (при } \alpha = 0,05)$$

$$R^2 = 0,989, F = 680,645, F^{\text{табл}} = 2,30 \text{ (при } \alpha = 0,05)$$

$$y_x^{2017 \text{ г.}} = -309,431 + 4,273x_1 + 198,461x_2 - 5,537x_3 + 0,224x_4 - 7,482x_5 + 41,898x_6,$$

$$R = 0,739, t_R^{\text{расч}} = 10,6, t_R^{\text{табл}} = 2,04 \text{ (при } \alpha = 0,05)$$

$$R^2 = 0,546, F = 8,428, F^{\text{табл}} = 2,30 \text{ (при } \alpha = 0,05)$$

где y – выход продукции (улов в живом весе), ц;

x_1 – прямые затраты труда, тыс. чел.·ч.;

x_2 – оплата труда, тыс. рублей/тыс. чел.·ч.;

x_3 – стоимость корма, тыс. рублей;

x_4 – затраты на содержание основных средств, тыс. рублей;

x_5 – стоимость энергоресурсов, нефтепродуктов, тыс. рублей;

x_6 – стоимость работ и услуг, тыс. рублей.

Расчитанные значения характеристик указывают на статистическую значимость, адекватность построенных моделей. Однако, необходимо отметить, что за исследуемый период влияние учтенных факторных признаков на результативный значительно снижается, так если в 2015 г. включенные в модель факторы объясняли на 98,6 % вариацию валового производства, то в 2017 г. только на 54,6 % по причине увеличения воздействия внешних факторов (природно-климатических, стоимостных и т. д.). В 2017 г. в сравнении с 2016 г. промысловый

улов отечественной рыбы сократился на 11,7 %, одной из причин многие специалисты указывают превышение климатической нормы температуры воздуха во все сезоны 2017 г., т. е. безснежная зима и жаркое лето сократили уровень воды в открытых водоемах, в некоторых хозяйствах до 2,5 м.

Анализ коэффициентов регрессии вышеприведенных моделей показывает, что за 2015–2017 гг. возросла эффективность использования труда: в расчете на 1 тыс. дополнительных чел.-ч. труда в 2015 г. при неизменных других факторах можно было ожидать приращения валового улова только 0,042 ц, а в 2016–2017 г. 4,436 и 4,273 ц соответственно. При этом рост оплаты труда на 1 рубль за 1 чел.-ч. приводил к увеличению улова на 2,932 ц в 2015 г. и на 198,461 ц в 2017 г. Изменения значений коэффициентов регрессии при факторах x_3 , x_4 , x_5 в модели по данным 2017 г. вызваны более быстрыми темпами роста затрат на корма, содержание основных средств, энергоресурсы, чем увеличение объемов производимой продукции.

Для сопоставимости влияния на результативный показатель факторных, выраженных в различных единицах измерения, рассчитаны β -коэффициенты (табл. 1)

Таблица 1. Значения β -коэффициентов

Год	Факторные признаки					
	Прямые затраты труда, тыс. чел.-ч.	Оплата труда, тыс. руб./тыс. чел.-ч.	Стоимость корма, тыс. рублей	Затраты на содержание основных средств, тыс. рублей	Стоимость энергоресурсов, нефтепродуктов, тыс. рублей	Стоимость работ и услуг, тыс. рублей
2015	0,096	0,024	0,644	0,023	0,301	-0,063
2016	1,041	-0,013	0,018	0,036	-0,035	-0,068
2017	1,588	0,195	-0,995	0,005	-0,250	0,276

Анализ β – коэффициентов показывает, что наибольшее влияние на результативный показатель в 2015 г. оказывало увеличение стоимости кормов, энергоресурсов и нефтепродуктов, в 2016 г. – прямые затраты труда, в 2017 г. прямые затраты труда и стоимость корма. Необходимо отметить значительное снижение влияния на формирование результативного признака затрат на содержание основных средств, при увеличении влияния прямых затрат и оплаты труда, стоимости работ и услуг. В 2016–2017 г. сумма β -коэффициентов меньше единицы – это означает, что темпы увеличения значений факторов опережают темпы изменения результативного признака, хотя в 2015 г. наблюдалась обратная ситуация.

Таблица 2. Дифференциация предприятий по эффективности использования ресурсного потенциала при производстве (улове) рыбы, 2015–2017 гг.

Годы	Группы предприятий	Количество предприятий	Ожидаемый выход продукции, ц	Фактический выход продукции, ц	Прямые затраты труда, тыс. чел.-ч. /ц	Оплата труда, тыс. рублей/тыс. чел.-ч.	Стоимость корма, рублей/ц	Затраты на содержание основных средств, рублей/ц	Стоимость энергоресурсов, нефтепродуктов, рублей/ц	Стоимость работ и услуг, рублей/ц	Себестоимость, тыс. рублей/ц
2015	1)	37	1309	1104	0,3	3,2	109,5	3,2	32,1	8,7	0,9
	2)	18	3346	3768	0,2	4,2	93,1	2,8	20,7	5,5	0,3
	в среднем		1976	1976	0,3	3,5	99,2	3	25	6,7	0,7
	2 гр. к 1 гр., %	48,6	255,7	341,4	71,4	109,4	85	88,2	64,5	62,9	30,6
2016	1)	32	1192	1005	0,3	4	106,4	2,9	35	5,9	2
	2)	18	4413	4746	0,2	4,5	87,4	4,9	20,9	4,7	0,4
	в среднем		2352	2352	0,2	4,2	92,6	4,4	24,8	5	1,4
	2 гр. к 1 гр., %	56,3	370,2	472,4	74,3	111,9	82,2	170,4	59,7	78,4	22
2017	1)	36	1320	542	0,7	3,4	272,4	42,4	63,4	15,7	1,4
	2)	13	3351	5507	0,2	4,5	95,3	6,8	24,6	3,5	0,3
	в среднем		1859	1859	0,4	3,7	133,2	14,4	32,9	6,1	1,1
	2 гр. к 1 гр., %	36,1	253,8	1016,8	34,6	133,3	35	15,9	38,7	22,3	19,5
2017 к 2015., %	1)	97,3	100,8	49,1	233,3	106,3	248,8	1325,0	197,5	180,5	155,6
	2)	72,2	100,1	146,2	100,0	107,1	102,4	242,9	118,8	63,6	100,0
	в целом	87,3	94,1	94,1	133,3	105,7	134,3	480,0	131,6	91,0	157,1

Подставляя в полученные модели фактические значения конкретных предприятий, были получены ожидаемые значения результативного показателя в ситуации, когда все наблюдения проводятся в так называемых равных условиях. Сравнив ожидаемые (y_x) и фактические (y_i) значения объема производства были выделены две группы предприятий: к первой группе относятся предприятия, у которых фактический объем производства ниже, чем ожидаемый (, то есть эти предприятия используют свои возможности хуже усредненных параметров; для второй группы предприятий присуща «высокая» эффективность использования производственного потенциала. По каждой из выделенных групп были рассчитаны средние значения показателей (табл. 2).

Сравнивая средние значения факторов указанных двух групп, можно утверждать:

- в предприятиях первой группы более высокая мотивация труда, что выражается большим размером отплаты труда на 9,4 % в 2015 г. и в 10,16 раз в 2017 г., при меньшей трудоемкости продукции на 29,6 % в 2015 г. и на 85,4 % в 2017 г.;

- предприятия второй группы с более высоким объемом производства имеют наименьшие затраты по отдельным статьям и в целом себестоимость продукции примерно на 70–80 % меньше, чем в первой группе;

- несмотря на увеличение отдельных статей затрат (за исключением работ и услуг), себестоимость единицы продукции в среднем во второй группе осталась без изменений, при этом фактический улов увеличился на 46,2 %, а в первой снизился на 50,9 %.

Для определения окупаемости факторов по информации каждой из групп были построены регрессионные модели формирования результативного показателя. Сравнивая коэффициенты регрессии при одноименных факторах можно выявить различия в окупаемости ресурсов (табл. 3).

Таблица 3. Параметры и характеристики регрессионных моделей формирования валового производства (улова) рыбы, 2015–2017 годы

Название факторов и характеристик	Значения параметров и характеристик моделей по группам предприятий					
	2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7
У-пересечение	0,356	-17,65	-52,549	59,578	-87,069	266,787
Прямые затраты труда, тыс. чел.·ч.	-0,036	0,384	1,734	3,904	3,413	4,694

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
Оплата труда, тыс. рублей/тыс. чел.-ч.	1,073	3,607	10,668	-0,117	42,306	-147,263
Стоимость корма, тыс. рублей	0,635	0,128	4,671	-0,481	-8,515	8,277
Затраты на содержание основных средств, тыс. рублей	0,608	0,831	-2,893	0,239	-6,307	-32,257
Стоимость энергоресурсов, нефтепродуктов, тыс. рублей	1,524	0,567	0,32	8,523	2,499	-7,316
Стоимость работ и услуг, тыс. рублей	-1,408	-2,839	-3,306	-7,566	-3,735	-48,067
Коэффициент множественной корреляции (R)	0,999	0,999	0,999	0,999	0,994	0,995
Коэффициент детерминации (R ²)	0,998	0,998	0,998	0,999	0,988	0,989

Анализ данных табл. 2, 3 позволяет сделать следующие выводы.

Если в среднем во второй группе трудоемкость продукции осталась без изменений, а в первой группе увеличилась в 2,3 раза, а в первой (табл. 2), то окупаемость затрат труда продукцией увеличилась во всех предприятиях, например увеличение прямых затрат труда на 1 чел.-ч. во второй группе в 2015 г. приводило к увеличению объема производства на 0,384 ц, а в 2017 г. уже на 4,694 ц. При этом в 2017 г. увеличение оплаты труда во второй группе приводит к увеличению результативного показателя, а в первой к снижению, что показывает о различиях в мотивации труда.

В среднем по совокупности предприятий расход кормов в расчете на центнер продукции увеличился на 34,3 %, при этом наибольший рост произошёл в первой (худшей) группе в 2,49 раз (в первой только на 2,4 %), при этом эффективность их использования увеличилась только во второй группе, так в 2015 г. увеличение стоимости кормов на единицу увеличивало объем производства (улова) на 0,128 ц, а в 2017 г. уже на 8,515 ц.

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что при повышении кормовых затрат достигается больший привес товарной рыбы и, как следствие, увеличивается объем производства, поэтому обычно

наибольшие показатели экономической эффективности прудового рыбоводства достигаются при наивысших кормовых затратах.

Отрицательные коэффициенты регрессии при таких факторах как затраты на содержание основных средств, стоимость энергоресурсов и нефтепродуктов, стоимость работ и услуг свидетельствуют о том, что темпы роста значений перечисленных факторов намного превышают темпы роста объемов производства. Это, с одной стороны, свидетельствует об их нерациональном использовании, а с другой, указывает на значительную зависимость производства от факторов внешней (экономической) среды. Все это подтверждает необходимость использования механизма ресурсосбережения на предприятиях и освоения инновационных технологий. Например, применение новых инновационных энергосберегающих технологий и оборудования для производства биобезопасного комбикорма, разрабатываемых в соответствии с Научно-технологической программой Союзного государства («Комбикорм-СТ»), должны привести к снижению стоимости комбикормов на 10–15 % и сокращению доли энергозатрат в их себестоимости на 10–15 %. При этом новые корма будут лучше усваиваться, что должно повлечь за собой привес ценных пород рыб на 10–12 % [5, 9].

Заключение. Проведенные расчеты, показали, что предприятия второй группы, использующие свои ресурсы выше усредненного уровня, имеют более низкие затраты и трудоемкость продукции, более высокую окупаемость единицы используемых ресурсов производимой продукцией, при этом в среднем ее фактический объем значительно превышает данные первой группы.

Список литературы

1. Агеец В. Ю. Основные направления в разведении и выращивании ценных видов рыб в Беларуси / В. Ю. Агеец // Вести Национальной академии наук Беларуси – 2016 – № 1 – С. 8085.
2. Барулин, Н. В. Стратегия развития осетроводства в Республике Беларусь / Н. В. Барулин // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2017. – №2. – С. 82–90.
3. Гончарова, Е. В. Рыбохозяйственная деятельность в Республике Беларусь: анализ и перспективы / Е. В. Гончарова // Сборник научных трудов «Проблемы экономики» – 2017 – № 1 (24) – С. 31–38.
4. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 марта 2016 г. №196 «О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы и внесении изме-

нений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2014 г. №585»

5. Диндилевич, Н. Реализация новой программы Союзного государства «Комбикорм-СГ» начнется в апреле / Н. Диндилевич. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.soyuz.by – Дата доступа: 28.03.2018.

6. Мировой обзор рыболовства и аквакультуры // ГО «Белводхоз» [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://belvodhoz.by>. – Дата доступа: 27.11.2018.

7. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2018 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Минск, 2018 <http://www.belstat.gov.by>

8. Условия и факторы реализации Доктрины национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года / В. Г. Гусаков, А. П. Шпак, Н. В. Киреенко, С. А. Кондратенко // Вес. Нац. акад. на-вук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2018. – Т. 56, № 3. – С. 263–285. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2018-56-3-263-285>

9. Ученые России и Беларуси разработают комбикорм, который снизит себестоимость ценных рыб и пушнины. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.soyuz.by/news/union-business/40661.html> – Дата доступа: 30.07.2018.

Информация об авторе

Гончарова Екатерина Викторовна – старший преподаватель кафедры математического моделирования экономических систем АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8 (02233) 79610. E-mail: 79766@tut.by

Материал поступил в редакцию 16.11.2019 г.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ

А. Н. ГРИДЮШКО, кандидат экономических наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF HUMAN POTENTIAL IN AGRICULTURE

A. N. GRIDIUSHKO, Candidate of economic sciences, Associate professor
Belarusian State Agricultural Academy

В статье рассматриваются проблемы формирования нового типа работников аграрной отрасли. Обосновываются направления формирования и эффективного использования человеческого капитала. Трансформация социально-экономических отношений требует постоянного совершенствования систем мотивации работников не только к повышению производительности труда, но и к развитию своего потенциала. Поднят вопрос развития социального партнерства с учетом особенностей сельского образа жизни.

The article discusses the problems of formation of a new type of agricultural workers. We have substantiated the directions of formation and effective use of human capital. The transformation of socio-economic relations requires continuous improvement of employee motivation systems not only to increase labor productivity, but also to develop their potential. The issue of developing social partnership, taking into account the peculiarities of rural lifestyle, is raised.

Введение. Человеческие ресурсы являются основной движущей силой производственных процессов в любой отрасли народного хозяйства. При этом сельскохозяйственное производство в силу своих объективных особенностей предъявляет специфические требования к работникам.

Специфика трудовой деятельности, определенные проблемы кадрового обеспечения в аграрной отрасли требуют обоснования направлений развития человеческого потенциала. Количественный рост и качественные преобразования трудовых ресурсов села являются залогом повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Цель статьи – обосновать приоритетные направления развития человеческого потенциала в аграрной отрасли.

Анализ источников. Проблемы формирования нового типа работников являлись предметом исследований многих отечественных ученых, таких как В. Г. Гусаков, М. Запольский, П. В. Лещиловский, О. Пашкевич, М. Уласевич, а также зарубежных, таких как В. Д. Коротнев, Л. О. Оганесян, Н. В. Кучковская и др.

Концепцию человеческого капитала и пути его формирования исследовали О. Ерофеева, П.Г. Никитенко, Э. Петрович, М. Фрейдин, Г. Чуйко, Н. Яхницкая и др.

Трансформация мотивации работника представлена в работах В. Г. Гусакова, П. В. Лещиловского, М. Уласевич и др.

Значение социальных факторов в развитии человеческого потенциала обосновывали В. В. Милосердов, К. В. Милосердов, Е. Киеня и др.

Методы исследования. В ходе исследований использовались методы: монографический, абстрактно-логический, системного подхода, сравнительного анализа и другие. В основу научного поиска положены разработки отечественных и зарубежных ученых, опыт формирования и развития человеческого потенциала в различных странах.

Основная часть. Развитие сельскохозяйственного производства происходит, как и в любой отрасли народного хозяйства, путем реализации достижений научно-технического прогресса. Повышение технической оснащенности производства, жесткие требования к качеству товарной продукции, усложняющиеся условия успешной ее реализации требуют высокого уровня развития человеческого потенциала кадров аграрной отрасли.

Повышение уровня накопления и эффективности использования человеческого потенциала особенно актуально в условиях количественного сокращения трудовых ресурсов на рынке аграрного труда.

Как отмечают М. Уласевич, О. Пашкевич, в сельском хозяйстве вопросы повышения производительности труда и его мотивации необходимо рассматривать не только с узкоотраслевых позиций, а гораздо шире – в аспекте устойчивого развития территорий, обеспечивающего занятость населения [18].

Главная цель и смысл общественного развития состоит не столько в ускоренном развитии рыночной экономики, производства, сколько в предоставлении каждому человеку возможностей для реализации своего физического и творческого потенциала [7].

На селе имеются значительные отличия в условиях жизни и трудовой деятельности. Здесь уровень развития сельскохозяйственных орга-

низаций в значительной степени предопределяет социально-экономическое положение значительной части сельского населения [17].

Другой особенностью сельского уклада жизни является приложение труда не только в общественном, но и личном подсобном хозяйстве. Труд работников сельского хозяйства в личном подсобном хозяйстве выступает как общественно необходимый, а доходы от него являются одним из источников воспроизводства рабочей силы. Трудовая нагрузка в ЛПХ сельских тружеников уменьшает их свободное время, а совокупные затраты их труда соответственно возрастают и превышают занятость промышленного рабочего в среднем на 25–30 % [10]. Хотя следует отметить тенденцию сокращения численности личных подсобных хозяйств и занятости в них сельского населения.

Считаем, что базовым элементом, формирующим человеческий потенциал выступает система подготовки кадров. Она включает в себя профориентацию, подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров, информационные и консультационные услуги.

Особая роль системы подготовки кадров связана с тем, что здесь не только формируют человеческий потенциал конкретного работника, но она является также сосредоточением интеллектуального потенциала.

С позиций дальнейшей эволюции общества, интеллектуальная составляющая является базой для поступательного развития человеческого потенциала. В доиндустриальную эпоху смена технологий происходила так медленно, что обучающийся работник оставался квалифицированным на всю жизнь. В середине XX века технологии стали меняться 1–2 раза за смену поколения. Сегодня же смена технологий происходит раз в 5–7 лет. Поэтому для приумножения интеллектуального потенциала необходима развитая система непрерывного обучения кадров, адаптированная для любого возраста, уровня образования и квалификации [9].

В последнее время появился новый термин «экономика знаний». Это подчеркивает, что решающую роль в обеспечении развития человека и общества имеют знания, а производство знаний является источником экономического роста.

Термин «экономика знаний» или «экономика, базирующаяся на знаниях» ввел в оборот Фриц Махлуп в 1962 году.

Сегодня инвестиции в знания растут быстрее, чем вложения в основной и оборотный капитал. 90 % всего количества знаний, которыми располагает человечество, получено за последние 30 лет, также как

90 % общего числа ученых и специалистов, подготовленных за всю историю цивилизации, наши современники [9]. Это свидетельство перехода от экономики, основанной на использовании природных ресурсов, к экономике знаний, к возрастанию роли интеллектуальных ресурсов, человеческого потенциала.

Знания является продуктом, который может присваивать конкретный индивидуум, а с другой стороны оно принадлежит всему человечеству. Объем знаний постоянно увеличивается, их доступность благодаря совершенствованию системы образования, коммуникационных технологий повышается. Знания или интеллектуальные ресурсы обеспечивают рост человеческого потенциала. Новые знания служат базой для формирования более эффективных организационно-экономических механизмов реализации накопленного человеческого потенциала в производственной и социальной сфере.

В докладе Президенту США еще в 1963 году специальная комиссия управления по науке и технологиям отметила: «Благосостояние и обороноспособность страны сейчас определяются не сырьём, не минеральными и другими природными ресурсами и даже не капиталом. Решающим источником экономического роста все более становятся знания. Страна, не обладающая системой образования, способностью подготовить кадры высшей квалификации, неизбежно отстает в технике и технологии» [12].

В большинстве зарубежных стран широко признаётся и реализуется концепция непрерывного обучения («образование длиною в жизнь»). Она основана на признании того, что инвестиции в человеческий капитал эффективнее, чем в материальные активы. Западные специалисты рассматривают обучение и повышение квалификации как комплексный процесс подготовки работников, обеспечивающий их профессиональный рост и личностное совершенствование [14].

Определяющая роль актуальных знаний требует дополнительных инвестиций в сферу науки и образования. При этом следует учитывать особенности этих инвестиций.

Во-первых, основная особенность инвестиций в сферу образования заключается в том, что они идут как на воспроизводство интеллектуального потенциала общества, так и развитие человеческого потенциала каждого индивида.

Во-вторых, они осуществляются одновременно, а окупают себя в течение нескольких производственных циклов, пока вновь не понадобится переподготовка персонала в связи с возросшими технологическими и организационными требованиями.

В-третьих, длительность времени, в течение которого инвестиции в подготовку и квалификационный рост работников переносятся на выпускаемую продукцию, определяется периодом морального старения приобретённых профессиональных знаний и навыков, который, в свою очередь, вытекает из длительности цикла обновления знаний в соответствующих областях науки и техники.

В-четвертых, образовательный процесс направлен на овладение постоянно обновляющейся системой знаний, что обуславливает воспроизводство человеческого потенциала на более высоком уровне.

В-пятых, инвестиции в образование, профессионально-квалификационное развитие человеческого потенциала следует направлять преимущественно на реконструкцию учреждений образования, их современное материально-техническое оснащение, повышение оплаты труда профессорско-преподавательского состава до уровня выше среднего по республике, разработку обучающих технологий и учебно-методических разработок на электронных и бумажных носителях и др. [16].

Чтобы процесс обучения и квалификационного роста работников отвечал современным требованиям устойчивого развития аграрной отрасли, требуются все возрастающие инвестиции в фундаментальные и прикладные исследования, формирование информационного поля доведения научных разработок в хозяйственную практику, квалификационный рост и качественное улучшение структуры научно-педагогического состава учебных заведений, передающих знания студентам и практикам.

Современные требования к системе подготовки и повышения квалификации базируются на необходимости формирования особого типа специалиста, восприимчивого к инновациям, который знает, как адаптировать производственную систему к изменяющимся условиям экономической среды.

Интеллектуальная составляющая в цикле «производства кадров» тесно связана с теорией «человеческого капитала». По результатам общемировых оценок, проведенных экспертами ООН, накопленный человеческий капитал в три раза превысил финансовые и природные ресурсы [9].

Для воспроизводства этого капитала требуются значительные инвестиции, которые являются самыми эффективными, поскольку от качества человеческого капитала, по данным Всемирного банка, на 64 % зависит экономический рост [15].

Согласно расширенной трактовке национального богатства, базирующейся на теории Т. Шульца, идеях В. Петти и А. Смита, одной из главных форм богатства общества являются материализованные в человеке общие и специальные знания, его способности к производительному труду. К нематериальным формам богатства большинство экономистов также относят накопленные научные знания, материализованные в новых технологиях [9].

В современной экономической литературе человеческий капитал рассматривается как воплощённый в человеке запас способностей, знаний, навыков и мотиваций. К важнейшим видам инвестиций в человеческий капитал относят расходы на образование, подготовку на производстве, здравоохранение, рождение и воспитание детей, культуру, формирование национального самосознания, физической культуры и развития здорового образа жизни, миграцию, поиск информации.

В аграрной отрасли возрастает значение накопления и эффективно-го использования человеческого капитала на микроуровне. Те руководители предприятий, которые уделяют этому вопросу должное внимание, получают дополнительные возможности улучшения экономической динамики [19].

В развитии человеческого капитала должны быть уравновешены его формирование и возможности эффективного использования. Существует подход, в соответствии с которым необходимо определять не количество работников, требующихся для предприятия, а необходимый объём квалификации.

Концепция человеческого капитала предполагает наличие у индивида определённого запаса здоровья. Данный запас может быть увеличен за счёт определенных вложений в его пополнение. Основным мотивом таких инвестиций является стремление снизить вероятность заболевания и связанной с ним потери дохода от трудовой деятельности.

Индивидуальные инвестиции в здоровье можно разделить на прямые, включающие расходы индивидов на профилактические и лечебные мероприятия, и косвенные, связанные с ведением здорового образа жизни. Инвестиции в капитал здоровья обладают значительными внешними эффектами. Профилактические мероприятия снижают вероятность заболеваний не только индивидов, но и членов их семьи трудовых коллективов, населения.

Здоровые индивиды имеют более высокие познавательные способности, а потому, как правило, лучше образованы. Работники, обладающие запасом капитала здоровья, отличаются более высокой восприимчивостью к инновациям. Значит, индивидуальные инвестиции в

здоровье косвенно влияют на возможность применения новых технологий в аграрной отрасли. Связанное с накоплением капитала здоровья увеличение продолжительности жизни также стимулирует инвестиции в образование (окупающееся в течение длительного времени) и увеличивает норму сбережений. Потенциал здоровья, измеренный как ожидаемая продолжительность жизни, имеет значительное влияние на экономический рост – до 4 % за каждый дополнительный год жизни [20].

В. Г. Гусаков считает, что первой и неотложной задачей национальной системы подготовки кадров для сельского хозяйства является внедрение практики целевой подготовки специалистов по наиболее востребованным специальностям [4].

Формирование мотиваций и стимулов эффективного труда в сельском хозяйстве требует наличия многих условий, важнейшим из которых является последовательность превращения наёмного работника в хозяина средств и результатов производства [10].

В. Г. Гусаков считает, что необходимо формирование сильного слоя товаропроизводителей – собственников ресурсов, произведенной продукции и доходов от реализации. Крестьянин должен быть собственником по своей природе, а не наёмным работником. Наёмный труд развращает и убивает нравственные основы крестьянской психологии.

Помимо заработной платы, важно включить в систему стимулирования широкий спектр рыночных методов и рычагов – участие работников в прибылях предприятия, расчёты в натуральной форме необходимой для личных подсобных хозяйств продукцией, начисление дивидендов на акции, паи и доли имущества, возможность наращивания и накопления собственности, капитала и долей имущества, возможность совладения предприятием т. д. [5].

Индивидуализация оплаты труда может выступить важным фактором мотивации персонала. При применении такой оплаты труда должна уменьшаться доля минимально гарантированного уровня и повышаться переменная часть в зависимости от результатов, достигнутых каждым сотрудником. При этом базовая часть должна обеспечивать удовлетворение потребностей работника на минимально допустимом уровне, гарантированным государством. Переменная, с учётом накопленного человеческого капитала и эффективности его использования, может иметь самое различное значение [6].

Поиск новых подходов к трудовой мотивации привел к признанию разнообразия интересов и потребностей людей, важности для них не только материальных, но и нематериальных стимулов.

В теоретической концепции «социального человека» ведущее место занимают интересы и потребности, связанные с определёнными достижениями в труде, удовлетворенностью условиями труда, общественным признанием трудовых усилий и индивидуальных заслуг, возможностями профессионального роста, независимостью принятия решений на рабочем месте и самостоятельного доведения работы до полного завершения [13].

Социальная ориентация рыночной экономики состоит не в осуществлении максимально широкой социальной помощи, а создании условий минимизации числа в ней нуждающихся [1].

Предложенный фон Бисмарком подход послужил основой для формирования европейской модели социального партнёрства, предполагающей равноправное участие государства, объединений предпринимателей и профессиональных союзов работников в управлении социально-трудовой сферой и принятии решений о мерах защиты наёмных работников (таких, как социальное страхование) [8].

Государственная политика социального благоденствия включает программы достижения высокого уровня жизни населения путём создания государственной системы образования, здравоохранения, жилищного строительства, а также программы социального обеспечения, регулирования минимального размера заработной платы. Позже их дополнили демографическими и экологическими программами, программами защиты национальной культуры и др. [16].

Именно через социальную сферу должны быть реализованы экономические преобразования в сельском хозяйстве. Разностороннее развитие человеческого потенциала выступает как приоритетная цель общественного производства и выражает смысл и сущность цивилизованного общества [11].

Как видим современная экономическая наука, всесторонне исследует вопросы формирования и развития человеческого потенциала, который является основным ресурсом для всякого движения вперед и в большей степени определяет вклад аграрной отрасли в устойчивое развитие страны.

Заключение. Человеческий потенциал или человеческий капитал аграрной отрасли в современных условиях следует развивать по следующим основным направлениям.

1. Совершенствование системы подготовки кадров, в первую очередь на базе принципов экономики знаний с непрерывным образованием работников села. Нарращивание инвестиций в капитал здоровья.

2. Требуют значительной трансформации системы мотивации, что можно реализовать путем индивидуализации оплаты труда, развития в каждом трудовом коллективе нематериальных стимулов, формирования слоя реальных хозяев в сельскохозяйственной отрасли.

3. Развитие социального партнерства, что особенно актуально для сельских жителей с учетом их вовлеченности не только в общественное производство, но и ведения ими личных подсобных хозяйств и более низких социальных стандартов на селе.

Список литературы

1. Горупич, А. Модели регулирования занятости: передовой зарубежный опыт / А. Горупич // *Агрэкономика*. – 2000. – № 8. – С. 17–19.

2. Гридюшко, А. Н. Ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства: формирование и оценка: монография / А. Н. Гридюшко. – Горки: БГСХА, 2018. – 266 с.

3. Гридюшко, А. Н. Формирование и развитие человеческого капитала в аграрной сфере: рекомендации / А. Н. Гридюшко. – Горки: БГСХА, 2014. – 16 с.

4. Гусаков, В. Кадры: как мотивировать закрепление, производительность и эффективность / В. Гусаков // *Аграрная экономика*. – 2010. – № 1. – С. 2–6.

5. Гусаков, В. Основные направления воспроизводства и эффективного использования трудовых ресурсов сельского хозяйства / В. Гусаков // *Агрэкономика*. – 2000. – № 2. – С. 3–4.

6. Ерофеева, О. Эффективность использования человеческого капитала на предприятиях / О. Ерофеева // *Агрэкономика*. – 2005. – № 3. – С. 19–21.

7. Запольский, М. Собственность, труд и капитал в АПК: особенности и закономерности взаимодействия / М. Запольский, А. Григоренко // *Аграрная экономика*. – 2008. – № 6. – С. 12–17.

8. Киеня, Е. Партнёрство государства и общества в деле укрепления социального благополучия / Е. Киеня // *Аграрная экономика*. – 2010. – № 3. – С. 58–60.

9. Коротнев, В. Д. Формирование системы обеспечения сельского хозяйства кадрами управления / В. Д. Коротнев – М.: Петит, 2004. – 258 с.

10. Лещиловский, П. В. Трудовые ресурсы села: проблемы и пути решения: монография / П. В. Лещиловский. – Минск: БелНИИЭИ АПК, 1998. – 154 с.

11. Милосердов, В. В. Аграрная политика России – XX век / В.В. Милосердов, К. В. Милосердов – М.: ВО Минсельхоза России, 2002. – 544 с.

12. Никитенко, П. Г. Ноосферная экономика и социальная политика: стратегия инновационного развития / П. Г. Никитенко. – Минск: Беларус. наука, 2006. – 479 с.

13. Оганесян, Л. О. Механизм функционирования рынка труда аграрной сферы в региональной экономике (теоретико-методологические аспекты): Монография / Л. О. Оганесян, Н. В. Кучковская. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА «Нива», 2009. – 184 с.

14. Пашкевич, О. Рост квалификации специалистов как инвестиции в развитие агробизнеса / О. Пашкевич // Аграрная экономика. – 2009. – № 11. – С. 30–38.

15. Петрович, Э. Человеческий капитал – важнейший фактор устойчивого развития сельских территорий / Э. Петрович, М. Фрейдин, Т. Титарева // Аграрная экономика. – 2007. – № 4. – С. 39–45.

16. Рынок труда: учебник / под ред. проф. В.С. Буланова, проф. Н. А. Волгина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство: «Экзамен», 2007. – 479 с.

17. Уласевич, М. Квалифицированные кадры сельскохозяйственных организаций: проблемы обеспеченности и качества / М. Уласевич // Аграрная экономика. – 2009. – № 4. – С. 53–57.

18. Уласевич, М. Трудовые ресурсы села: использование и перспективы развития / М. Уласевич, О. Пашкевич // Аграрная экономика. – 2011. – № 4. – С. 25–29.

19. Чуйко, Г. Человеческий капитал в аграрной сфере: взгляд с позиций теории и практики / Г. Чуйко // Аграрная экономика. – 2007. – № 7. – С. 21–26.

20. Яхницкая, Н. Капитал здоровья как фактор экономического развития аграрной сферы / Н. Яхницкая // Аграрная экономика. – 2008. – № 4. – С. 41–46.

Информация об авторе

Гридюшко Александр Николаевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и МЭО в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233) 7-94-83. E-mail: angridyushko@yandex.by

Материал поступил в редакцию 10.11.2019 г.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

А. Н. ГРИДЮШКО, кандидат экономических наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
Е. Н. ГРИДЮШКО, кандидат экономических наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

LAND RELATIONS MECHANISM IMPROVEMENT

A. N. GRIDIUSHKO, Candidate of economic sciences, Associate professor
Belarusian State Agricultural Academy
E. N. GRIDIUSHKO, Candidate of economic sciences, Associate professor
Belarusian State Agricultural Academy

В статье рассматриваются концептуальные особенности формирования эффективных земельных отношений. Обосновываются варианты развития форм собственности на землю с учетом зарубежного опыта и особенностей отечественного законодательства. Рассмотрены предпосылки и направления развития аренды как неотъемлемой части системы организации перехода права пользования земельными участками к наиболее эффективным хозяевам. Предлагается развитие ипотеки на основе залога земель как важнейшей части механизма кредитования сельских товаропроизводителей и перераспределения земель в целях устойчивого развития.

The article discusses the conceptual features of formation of effective land relations. We have substantiated the variants of development of land ownership forms, taking into account foreign experience and features of domestic legislation. We have examined preconditions and directions for the development of leases as an integral part of the system for organizing the transfer of the right to use land to the most efficient owners. We have proposed to develop mortgages based on land pledges as an essential part of the mechanism of lending to rural producers and land redistribution for sustainable development.

Введение. Фундаментальной основой всей системы аграрных отношений являются земельные отношения. Вопрос о земле, путях и способах совершенствования земельных отношений всегда является базовым в ходе социально-экономических преобразований. Аграрная политика призвана способствовать усилению заинтересованности зем-

лепользователей в более рациональном и эффективном использовании земли в целях устойчивого развития.

Никакие преобразования экономической системы общества не дают ожидаемых результатов без совершенствования земельных отношений. От совершенства земельных отношений в значительной степени зависит уровень социально-экономического развития общества.

Цель статьи – обосновать направления совершенствования механизма формирования эффективных земельных отношений.

Анализ источников. Проблемы земельной собственности являлись предметом исследований многих отечественных ученых, таких как В. Г. Гусаков, В. А. Дадалко, П. Г. Никитенко, Б. М. Шапиро, а также зарубежных, таких как Н. В. Комов, М. Трейси и др.

Особенности и формы развития аренды земель рассматривали Ю. Корнилов, Н. В. Комов и др.

Формирование условий и внедрение в хозяйственную практику ипотеки обосновывалось А. А. Варламовым, В. С. Шаманаевым и др.

Методы исследования. В ходе исследований использовались методы: монографический, абстрактно-логический, системного подхода, сравнительного анализа, экспертных оценок, и другие. В основу научного поиска положены разработки отечественных и зарубежных ученых, опыт земельных отношений в различных странах.

Основная часть. В Республике Беларусь аграрная реформа проводилась с сохранением преобладающего права государственной собственности на земли сельскохозяйственного назначения [8].

Земельная реформа в республике коснулась лишь земель городских и сельских поселений. Вовлечение в рыночный оборот земель сельскохозяйственного назначения действующим законодательством не предусмотрено. Существуют определённые опасения государства в отношении свободной покупки и продажи земельных участков [14].

Действующее законодательство не предполагает широкого распространения частной собственности на землю. Так, в соответствии с Кодексом о земле в частную собственность могут быть переданы земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства, строительства и обслуживания жилого дома, садоводства и дачного строительства. Субъектам хозяйствования (сельскохозяйственным организациям, фермерским хозяйствам и др.) земля передаётся в постоянное пользование.

При этом нельзя построить рыночную экономику, если не сформировать и не обеспечить функционирование рынка земли, её куплю и продажу, залог и другие сделки, позволяющие обеспечить перераспре-

деление земель от неэффективных пользователей к наиболее эффективным. Всякий запрет свободного рыночного оборота земли, как показывает опыт землепользования в нашей стране, России и ряде других стран, ведёт к её купле-продаже в нелегальной, скрытой форме, например, при продаже зданий и сооружений, домов в сельской местности, дач и т. п. [10]. Это означает, что государство лишается значительной части поступлений в бюджет из-за реализации земельных участков в скрытой форме.

В республике рыночные механизмы земельных отношений обозначены лишь в общем виде, земельные вопросы, преимущественно, решаются административными способами.

В целях социальной справедливости и устойчивого развития, важно позволить физическим лицам, преимущественно сельским жителям, владеть землёй. При невысоких доходах земельные участки являются средством повышения благосостояния сельского населения.

В данной связи важнейшим аспектом развития земельных отношений в республике является дальнейшее развитие личных подсобных хозяйств. Хозяйственная жизнь Беларуси показывает, что личные подсобные хозяйства – своеобразный «буфер», сдерживающий негативное влияние экономических преобразований на уровень достатка населения [16].

Земельная собственность выражает общественные социально-экономические отношения между людьми, возникающие по поводу земли как естественного условия всякого производства и главного средства производства в сельском хозяйстве.

Земля, как и любой производственный ресурс, может быть как объектом собственности, так и объектом хозяйствования. Главное и принципиальное отличие этих двух правовых состояний – неравенство правомочий.

Опыт хозяйствования в различных странах показывает, что само по себе введение частной собственности на землю в сельском хозяйстве не ведёт автоматически к повышению его экономической и социальной эффективности. И государственная и частная собственность могут обеспечивать эффективное землепользование, если механизм их реализации многообразен и учитывает социальные, природно-экономические, организационные и иные условия развития аграрных отношений в обществе, с учётом того или иного исторического этапа развития.

Выдающийся русский экономист А. В. Чаянов в работе «Крестьянское хозяйство» писал, что «... для народа важна не собственность на

землю, а важно то, чтобы он получил доступ к земле и чтобы ему не мешали работать на ней устойчиво и производительно. Ему важно также, чтобы земля не скапливалась в руках новых богачей. Между тем при частной собственности земля весьма легко ускользает из рук бедных землевладельцев и скапливается в руках богатых» [19].

Главная и определяющая причина существенных различий в формах собственности – это присвоение рентного дохода, который не является результатом вклада ни одного из факторов производства, кроме природных ресурсов [15].

Земельные участки как объект собственности менее доступны, так как цена на них определяется капитализированной рентой, в связи с чем их покупка при строгой ограниченности земель доступна далеко не всем. Как объект хозяйствования земельные участки более доступны, тем более, что, как правило, величина арендной платы определяется долей от годового этого участка. Потому аренда занимает в различных странах всё больше места в системе земельных отношений. Распространение аренды, сокращает рынок земли как объекта собственности и увеличивает как объекта хозяйствования. Учитывая массовость такой тенденции, следует признать, что этот процесс вызван и является естественным и объективным.

В США почти две трети сельскохозяйственных угодий являются частично или полностью арендованными [17]. Широкое распространение арендные отношения получили в Китае, где в аренде находится 96 % обрабатываемой земли. Аренда земли развита почти во всех европейских странах. Во Франции она составляет более 50 % сельскохозяйственных угодий, в Германии – около 35, Греции, Испании, Португалии и Испании – около 20 % [11].

В условиях республики на современном этапе, не следует акцентировать внимание на формировании собственников, что может привести в перспективе к социальным расслоениям. Целесообразно направить усилия на формирование «хозяев» или эффективно хозяйствующих субъектов. Тезис о праве владения земельными участками и результатами труда теми, кто на них работает, форма аренды реализует вполне успешно.

М. Трейси считает, что аренда имеет по сравнению с самостоятельным владением ряд преимуществ. Арендатору не надо искать деньги на покупку земли и строений; он может сосредоточить свои средства для покупки оборудования и для текущих затрат. Аренда облегчает начало фермерской деятельности для молодых людей, имеющих хорошую квалификацию, но ограниченный капитал [18].

Аренда является наиболее массовой в мировой практике формой хозяйственного использования земли, реализуемой на базе как частной, так и государственной собственности. Эта форма договорная, добровольная, не затрагивает, что оважно для условий Беларуси, отношения собственности на землю.

Земля, как и любой природный ресурс, принадлежит всему обществу, но в то же время она должна иметь и конкретного рачительного хозяина. Эти два аспекта успешно реализуются через аренду земли.

В модели земельных отношений, где широко развита аренда, практически все недостатки частной земельной собственности ликвидируются. Во-первых, рентные платежи в значительной мере формируют доходную часть бюджета, что увеличивает его возможности по финансированию программ социально-экономического развития общества. Во-вторых, земельные участки участвуют в обороте как объекты хозяйствования, что исключает спекуляцию ими. Это создает для сельхозтоваропроизводителей благоприятные воспроизводственные возможности за счет оптимизацию размеров землепользования отдельных хозяйств. В-третьих, социальные проблемы решаются путём предупреждения расслоения общества, что свойственно для частной собственности на землю.

Можно предложить следующий комплексный вариант решения вопроса о земельной собственности: выделение в частную собственность участков для организации крестьянских (фермерских) хозяйств; предоставление личным подсобным хозяйствам граждан права увеличения земельных участков до размеров, позволяющих организовать товарное хозяйство; широкое использование аренды земли, где в качестве арендодателя выступает государство.

Необходимость экономического оборота земли также предусматривает широкое распространение аренды земельных участков. В условиях складывающихся рыночных отношений важно, чтобы действовали рынки всех ресурсов. С этой точки зрения вопрос об экономическом обороте земли (вначале аренда, залог, затем – купля-продажа и др.), в том числе земель сельскохозяйственного назначения приобрёл актуальность.

В современных условиях, характеризующегося преобладанием государственной собственности на землю, важнейшей формой землепользования должна стать аренда и прежде всего долгосрочная.

Долговременная аренда, как считает Ю. Корнилов, обеспечивая частнособственнический характер использования сельскохозяйственных угодий с присущей ему заботой о повышении плодородия почвы,

даёт возможность сохранить землю в качестве блага для всех, кто желает на ней трудиться, не превращая её в источник наживы [13].

В зарубежной практике хорошо понимают различие последствий, когда земля выступает как объект собственности и когда она рассматривается как объект хозяйствования. Там признают преимущества крупного аграрного производства, требующего и соответствующих земельных площадей, которые можно нарастить, прежде всего, путём аренды дополнительных участков.

Платное землепользование на основе аренды обеспечивает свободу и самостоятельность хозяйствования на земле. Аренда соединяет в арендаторе функции владельца и собственника результатов производства и выступает действенным инструментом преобразования отношений присвоения. Она не разрушает основ общественного строя, не меняет уклада сельской жизни, а эволюционным путем обеспечивает развитие статуса хозяйствующего субъекта, формирует самостоятельных хозяев и создаёт условия равенства всех товаропроизводителей в условиях многообразных форм хозяйствования.

Одной из составляющих экономического механизма арендных отношений является купля-продажа права аренды сельскохозяйственных земель. Поскольку существует подобная купля-продажа, то, следовательно, должна быть стоимость и цена данного товара при совершении указанных обменных действий [9].

Существует тесная связь между рынком земли и рынком аренды. Когда цены на землю высоки, лучше всего наращивать площади обрабатываемой земли путём аренды. При низких ценах предпочтительнее расширять хозяйство через покупку земли.

В действующих предприятиях аренда даёт возможность сбалансировать соотношение между землёй и другими производственными ресурсами. Если последних достаточно, чтобы производить большой объём продукции, а земля в дефиците, то за счёт ее аренды это несоответствие устраняется и можно обеспечить повышение доходов, укрепить конкурентоспособность предприятия. Наоборот, если хозяйство имеет земли больше, чем необходимо для эффективного использования наличных производственных ресурсов, то часть угодий через аренду целесообразно передать другим предприятиям, и интенсивно использовать оставшуюся площадь. За счёт сбалансированного ведения производства и поступления арендной платы такое хозяйство может укрепить свою экономику [12].

Ипотека является разновидностью залога недвижимого имущества (главным образом земли и строений) с целью получения кредита.

Главное назначение ипотечного кредитования – дать владельцу земли финансовые ресурсы для укрепления материально-технической базы своего хозяйства и на этой основе повысить эффективность его работы.

Залоговая цена определяется на рентной основе. Залог целесообразно использовать для получения кредитов на долгосрочные мероприятия – улучшение земель, строительство производственных объектов.

Указанные выше операции распространены в США, Великобритании, ФРГ, во Франции, Канаде, Швейцарии, Нидерландах [1].

В случае если ипотечный кредит своевременно не возвращается, то должен применяться реабилитационный период (не менее одного года), в течение которого кредитором должна быть предоставлена возможность расплатиться по кредиту и вернуть свой земельный участок [1].

В условиях Беларуси ипотечный метод кредитования может послужить не только для целей финансового обеспечения сельских товаропроизводителей, но и соответствующего перераспределения земель между субъектами хозяйствования. В данном контексте развитие ипотеки выступает важнейшим элементом системы земельных отношений.

Центральной структурой в реализации такого метода может стать Белагропромбанк – институт кредитования под залог сельскохозяйственных земель. Необходимо наделять сельхозпроизводителей правом залога земель под выдачу долгосрочных инвестиционных кредитов в Белагропромбанке. Разрешение земельного залога позволит поставить кредитование сельскохозяйственных предприятий на качественно новый уровень.

С развитием ипотеки отпадет необходимость широкомасштабного административного выявления и изъятия неиспользуемых и плохо используемых земель, а также современных форм дотирования сельхозорганизаций. В случае невозвращения кредита земельные участки будут переходить через определенный период времени другим более эффективным пользователям.

Развитие ипотеки позволит поставить повысить ответственность сельских товаропроизводителей за использование кредитов и результаты своей деятельности. С другой стороны ипотека способна во многом решить проблему инвестиционного голода. Посредством долгосрочного кредитования под залог земли сельскохозяйственные предприятия

могут получить возможность наращивать капиталовложения, обновлять основные средства.

Деятельность Белагропромбанка в области ипотеки и перераспределение земли должны привести к реорганизации существующих сельскохозяйственных организаций, привести их земельные ресурсы в соответствие с другими производственными ресурсами.

Заключение. В аграрной сфере Республики Беларусь в настоящее время не созданы оптимальные условия для концентрации земельных угодий у землевладельцев, способных эффективно их использовать.

Вопрос о земельной собственности предлагается решить следующим образом: выделение в частную собственность участков для организации крестьянских (фермерских) хозяйств; широкое использование аренды земли, где в качестве арендодателя выступает государство или от его имени земельные (ипотечные) банки; предоставление личным подсобным хозяйствам права увеличения земельных наделов до размеров, позволяющих организовать товарное хозяйство.

Развитие ипотеки способно во многом решить проблему инвестиционного голода. Посредством долгосрочного кредитования под залог земли сельскохозяйственные производители могут получить возможность наращивать капиталовложения. Развитие ипотеки приведёт к перераспределению земель, что обеспечит модернизацию существующих сельскохозяйственных организаций на основе оптимизации сочетания их земельных ресурсов с другими факторами производства.

Список литературы

1. Государственное регулирование земельных отношений / А. А. Варламов, Н. В. Комов, В. С. Шаманаев, В. Н. Хлыстун; Под ред. А. А. Варламова, В. С. Шаманаева. – М.: Колос, 1998. – 264 с.
2. Гридюшко, А. Н. Анализ зарубежного опыта государственного регулирования оборота сельскохозяйственных земель / А. Н. Гридюшко // Вестник БГСХА. – 2012 – № 4. – С. 11–15.
3. Гридюшко, А. Н. Анализ практики проведения земельных реформ в постсоциалистических странах / А. Н. Гридюшко // *Zrownawazony rozwoj lokalny na obszarach wiejskich - Europa inwestujaca w obszary wiejskie*. Szczecin, 2012. – Tom I. – S. 88–93.
4. Гридюшко, А. Н. Анализ форм земельной собственности в отдельных странах / А. Н. Гридюшко // Организационно-правовые аспекты инновационного развития АПК. Сборник научных трудов. – Горки-Щецин, 2012. – С. 170–172.
5. Гридюшко, А. Н. Аренда сельскохозяйственных земель: опыт и перспективы развития / А. Н. Гридюшко // Вестник БГСХА. – 2012 – № 2. – С. 5–9.

6. Гридюшко, А. Н. Земельные отношения: проблемы и решения: монография / А. Н. Гридюшко. – Горки: БГСХА, 2013 – 238 с.
7. Гридюшко, А. Н. К вопросу о собственности на землю / А. Н. Гридюшко // Проблемы экономики. Сборник научных трудов. – Минск, 2012. – С. 31–38.
8. Дадалко, В. А. Реформирование АПК: теория и практика / В. А. Дадалко. – Минск: Армита, 1997. – 304 с.
9. Жилинский, Н. Методические подходы и приёмы определения арендной платы за право аренды сельскохозяйственных земель / Н. Жилинский, В. Гердий, Т. Николайчик // Аграрная экономика. – 2009 – № 6. – С. 49–60.
10. Комов, Н. В. Социально-экономические и правовые аспекты становления земельных отношений в России / Н. В. Комов // Земельный вестник России. – 2004. – № 1. С. 2–9.
11. Комов, Н. В. Управление земельными ресурсами России: Российская модель землепользования и землевладения / Н. В. Комов. – М: РУССЛИТ, 1995. – 302 с.
12. Корнилов, Ю. Аренда как фактор реформирования аграрного сектора / Ю. Корнилов, Л. Большакова // Агрэоэкономіка. – 2001. – № 9. – С. 9–11.
13. Корнилов, Ю. В аренду к фермеру / Ю.Корнилов // Агрэоэкономіка. – 2000. – № 5. – С. 21–23.
14. Курсом аграрных реформ / под общ. ред. Б. М. Шапиро и В. Г. Гусакова. – Минск: БелНИИАЭ, 2001. – 290 с.
15. Львов, Д. С. Земельные отношения в современной России. Природные ресурсы – национальное богатство России / Д. С. Львов. – М.: Изд-во Государственной думы, 1999. – 137 с.
16. Никитенко, П. Г. Ноосферная экономика и социальная политика: стратегия инновационного развития / П. Г. Никитенко. – Минск: Беларус. наука, 2006. – 479 с.
17. Тимошенко, Е. Проблемные аспекты аренды земли как условие развития её оборота / Е. Тимошенко // Агрэоэкономіка. – 2002. – № 4. – С. 16–18.
18. Трейси, М. Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран: Введение в теорию, практику и политику / М. Трейси / Пер. с англ. – СПб.: Экономическая школа, 1995. – 431 с.
19. Чайнов, А. В. Избранные произведения / А. В. Чайнов // – М.:1990. – С. 254.

Информация об авторах

Гридюшко Александр Николаевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и МЭО в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233) 7-94-83. E-mail: angridyushko@yandex.by.

Гридюшко Елена Николаевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой финансов и контроля в сельском хозяйстве УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. раб. 8(2233) 7-96-14. E-mail: fk_bgsha@mail.ru.

Материал поступил в редакцию 10.11.2019 г.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА АПК

О. П. ГРОМЫКО, старший преподаватель
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

THE STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF GRAIN SUBCOMPLEX OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

O. P. GROMYKO, Senior lecturer
Mogilev State University of Food Technologies

В статье проанализировано состояние зернопродуктового подкомплекса АПК Республики Беларусь. Приведена динамика валового сбора, рентабельности зерновых культур, импорта и экспорта продукции их переработки. Предложены перспективные направления развития зернопродуктового подкомплекса АПК.

The article analyzes the state of grain product subcomplex of the agro-industrial complex of the Republic of Belarus. We have shown the dynamics of gross harvest, profitability of grain crops, import and export of products of their processing. We have proposed promising areas for the development of grain product subcomplex of agro-industrial complex.

Введение. Зернопродуктовый подкомплекс по своей значимости в решении продовольственной проблемы является одной из важнейших подсистем АПК Республики Беларусь. Зерно, как один из важнейших видов продукции сельскохозяйственного производства, пригодно к потреблению только в переработанном виде. В связи с этим производственная сфера рынка зерна должна исследоваться с позиций единой технологической цепи производства конечного продукта (хлеба, спирта, крахмала, комбикорма и других в зависимости от назначения использования и глубины переработки). В ее состав входят аграрные формирования, осуществляющие производство сельскохозяйственного сырья, зерноперерабатывающие (мукомольные, спиртовые, крахмалопаточные, пивоваренные, крупяные) и хлебные заводы [1]. Специфика зернопродуктового подкомплекса АПК определяется особенностями природных и экономических условий, преобладанием преимущественно крупного землепользования, производством основной

части зерна в многоотраслевых хозяйствах с развитым животноводством.

Анализ источников. Основные направления развития зернопродуктового подкомплекса АПК на 2016–2020 годы включают развитие селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур, гарантирующее достижение к 2020 году производство не менее 10 млн тонн зерна и урожайности не менее 41 ц/га [2].

Перспективным направлением развития зернопродуктового подкомплекса АПК является глубокая переработка зерна. Одним из главных достоинств данного направления является возможность регулирования объемов выпускаемой продукции на различных этапах, что позволяет адаптировать производственный процесс к потребностям рынка и повысить экономическую эффективность. В процессе глубокой переработки зерна можно получить широкий перечень продукции с высокой добавочной стоимостью: нативный и модифицированный крахмалы, глюкозно-фруктозные сиропы, крахмальную патоку, глюкозу, клейковину или глютен, пищевой спирт и биотопливо, биогаз, кормовые добавки и др. [9].

Комплекс с учетом глубокой переработки зерна представляет собой предприятие с высокой рентабельностью и с коротким сроком возврата инвестиций за счет получения прибыли. Это экологически безопасное производство, не имеющее отходов, вредных, опасных выбросов и стоков. Весь ассортимент товарной продукции характеризуется высоким качеством и устойчивыми ценами, способствует развитию животноводства, создаёт условия для обеспечения мясоперерабатывающих предприятий экологически безопасным сырьём.

Для зарубежных стран глубокая переработка зерна является привычной технологией. Крупнейшими производителями подобных продуктов традиционно являются США, Китай, страны Европейского союза. Согласно Программе ЕС по развитию возобновляемых технологий до 2030 года мировой рынок производства только крахмалов оценивается приблизительно в 67,5 млн тонн, причем за последнее десятилетие этот показатель увеличился более чем в два раза. Возрастающая роль крахмала в экономике развитых стран вызвана особыми свойствами как готового продукта, так и сырья для получения модифицированных крахмалов и их производных различного назначения, а также биопродуктов. Сегодня в странах ЕС функционирует примерно 80 комплексов, осуществляющих глубокую переработку зерна, производственные мощности которых расположены в 21 стране [10].

Методы исследования. Методология исследования основана на системном подходе, применяемом при исследовании состояния зерно-продуктового подкомплекса АПК с использованием общенаучных методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения, группировки и классификации.

Основная часть. На функционирование зернопродуктового подкомплекса АПК оказывает влияние множество различных факторов: ситуация на зерновом рынке и в мукомольной отрасли соседних стран и в мире; наличие сырья; степень государственного регулирования; инвестиционная политика, ставки по кредитам, темпы инфляции и др.; барьеры входа/выхода (ввозные таможенные пошлины, тарифные квоты); уровень конкуренции; цены на перевозки, электроэнергию, газ, прочие энергоносители и др. [4].

Потребность Республики Беларусь в зерновых культурах для обеспечения продовольственных нужд (хлебопечение, производство спирта и пивоварение) составляет 1,6 млн тонн, семенной фонд с учетом страхового фонда – 0,8 млн тонн, потребность общественного животноводства (для производства 9,2 млн тонн молока и 1,8 млн тонн мяса скота и птицы) – 7,6 млн тонн.

Наращивание объемов производства зерна имеет решающее значение для развития, как отрасли растениеводства, так и в целом сельского хозяйства. Это определяется многосторонними связями зернового производства с определенными видами деятельности сельского хозяйства и промышленности [5].

Беларусь располагает значительными возможностями для увеличения валового сбора зерновых культур. Основным источником роста является повышение урожайности на основе интенсификации производства. Достаточное увлажнение почвы обеспечивает высокую эффективность использования минеральных удобрений в сочетании с органическими. Переход к интенсивному производству на наиболее плодородных почвах позволил бы при сокращении посевных площадей повысить урожайность в 2,5–3 раза, затраты на топливо и потребность в технике снизить в 1,5–2 раза.

Площадь сельскохозяйственных угодий составляет более 8,6 млн гектаров (42 % земельного фонда Республики Беларусь), из них пашня 5,6 млн гектаров. Зерновые, зернобобовые и кормовые сельскохозяйственные культуры занимают около 86 % посевной площади, технические – 7 %, картофель и овощи – 6 %. Качество земель разное и по уровню почвенного плодородия регионы Беларуси отличаются друг от друга. Разнообразие почвенных структур предопреде-

ляет различные подходы к формированию структуры посевных площадей.

В последние годы стабилизирована площадь возделывания технических культур. Посевная площадь рапса и льна составляет около 450 тыс. и 50 тыс. гектаров соответственно, что позволяет загрузить мощности организаций перерабатывающей промышленности, обеспечить потребности внутреннего рынка страны и увеличить экспортный потенциал отечественной продукции. В среднем объем производства маслосемян рапса составил 574 тыс. тонн, льноволокна – 46,3 тыс. тонн [2].

В Республике Беларусь посевные площади зерновых культур в 2018 году по сравнению с 2011 годом уменьшились на 10,8 %. Снижение посевных площадей произошло в Витебской области (на 27,5 %), в Могилевской области – на 6,4 %, в Брестской и Гомельской областях – остались примерно на прежнем уровне. За исследуемый период урожайность зерновых и зернобобовых культур сократилась на 17,1 %. Наибольшее снижение произошло в Гродненской области (на 25,1 %) и в Могилевской области (на 24,7 %). Высокая урожайность зерновых культур в 2018 году получена в Гродненской и Брестской областях – 29,9 ц/га и 29,4 ц/га.

Динамика валового сбора зерновых культур в Республике Беларусь в целом и в разрезе областей представлена в табл. 1 [6].

Таблица 1. Динамика валового сбора и рентабельности зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн

Наименование	Годы								2018 г. к 2011 г., %
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Республика Беларусь	8273	9226	7600	9564	8657	7461	7993	6151	74,4
Брестская	1175	1465	1141	1486	1373	1288	1312	1074	91,4
Витебская	1165	1214	977	1214	1344	822	955	757	64,9
Гомельская	1121	1196	1140	1450	1036	1202	1181	897	80
Гродненская	1517	1733	1418	1785	1707	1240	1416	1042	68,7
Минская	2088	2340	1795	2195	2141	1860	1949	1523	72,9
Могилёвская	1208	1279	1128	1433	1056	1049	1180	857	70,9
Рентабельность зерна, %	15,3	26,2	14,6	15,9	8	8,9	16,5	14,3	-1

Как видно из данных табл. 1, снижение урожайности зерновых и зернобобовых культур привело к сокращению их валового сбора на

25,6 %. Рентабельность зерновых культур в 2018 году по сравнению с 2011 годом снизилась на 1 %, причём высокий её уровень был достигнут в 2012 году (26,2 %).

Основными путями повышения экономической эффективности производства, переработки и использования продовольственного и фуражного зерна являются: повышение урожайности всех видов зерновых и зернобобовых культур, оптимизация структуры производства зерна; создание специализированных сырьевых зон вокруг предприятий, работающих на продовольственном и фуражном зерне; создание научно обоснованной материально-технической базы для выпуска высококачественной конечной продукции подкомплекса при минимальных затратах труда и средств; освоение без- и малоотходных технологий переработки зерна в готовые виды продукции, снижение материалоёмкости производства, реконструкцию и модернизацию уже действующих предприятий и новое строительство; развитие прямых связей с поставщиками сырья и потребителями готовой продукции; выбор наиболее выгодных каналов реализации; развитие фирменной торговли, свободных товарно-денежных отношений и конкуренции на основе функционирования разных форм собственности и предпринимательской деятельности; совершенствование экономического механизма регулирования зернопродуктового подкомплекса [8].

С развитием зернопродуктового подкомплекса должны существенно расширяться функции предприятий системы хранения зерна. Помимо таких традиционных видов услуг, как проведение обменных операций, помощь в подготовке сортовых семян зерновых культур, элеваторы и хлебоприемные предприятия могут формировать товарные партии зерна для его производителей, осуществлять по их поручению коммерческие сделки на рынке, а также заниматься залоговыми операциями. При этом возможность сдачи зерна в залог должна стать обязательным условием нормальной сбытовой деятельности его производителей.

Требуется развития биржевая торговля зерном, позволяющая выявлять соотношение спроса и предложения, формировать рыночные цены, страховать производителей и потребителей от резких колебаний цен. Эффективными каналами сбыта зерна должны стать товарные аукционы, ярмарки [7].

В табл. 2 представлена динамика производства и импорта продукции зернопродуктового подкомплекса за 2011–2018 гг. [6].

Таблица 2. Динамика производства и импорта продукции зернопродуктового подкомплекса АПК Республики Беларусь, тыс. тонн

Культуры	Годы								2018 г. к 2011 г., %
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Произведено макаронных изделий	38	39,7	41,8	37,7	39,2	44	41,3	39	102,6
Муки	737,3	772,5	738,4	628,9	617,4	801,6	714,3	609,1	82,6
Корма для сельскохозяйственных животных, тонн	5861,6	6214,8	6098,1	5850,9	6268,7	6307,1	6317,4	6180,9	105,4
Импорт:									
Мука	7,5	6,6	12,5	31,9	18,8	14,4	23	20,4	272
Крупа	92,7	77,9	88,5	104,7	60,4	71,4	112,7	99,5	107,3
Макаронные изделия	36,6	34,4	35,6	36,3	31,6	31	34	31,3	85,5
Растительные масла	108,1	114,9	117,2	130,9	114,7	114,2	131,9	109,5	101,3

По данным табл. 2 следует отметить, что в 2018 году по сравнению с 2011 годом увеличилось производство макаронных изделий – на 2,6 %, корма для сельскохозяйственных животных – на 5,4 %. Положительным фактором является сокращение импорта макаронных изделий – на 14,5 %.

Динамика экспорта основных видов продукции переработки зерна представлена на рисунке.

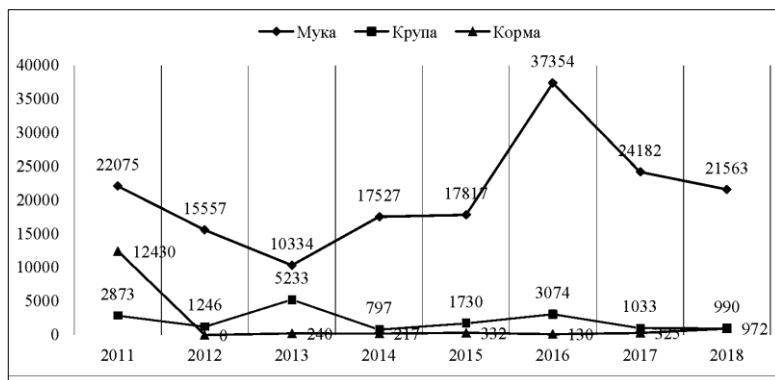


Рис. Динамика экспорта продукции переработки зерна, тонн

Заключение. Перспективными направлениями развития отрасли являются развитие селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур, интенсификация производства, глубокая переработка зерна. Основными мероприятиями, обеспечивающими повышение урожайности зерновых и зернобобовых культур, являются: внедрение прогрессивных систем ведения зернового производства с учетом развития общей культуры земледелия; повышение плодородия почв и на его основе – рост продуктивности всех видов угодий; оптимизация структуры посевных площадей и зернового клина; внедрение интенсивных энергосберегающих технологий на всей площади посевов зерновых культур и внедрение высокопродуктивных районированных сортов, а также развитие инфраструктуры сбыта продукции.

Список литературы

1. Верховцев, А. А. Приоритетные направления стратегического развития рынка зерна / А. А. Верховцев // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – № 1(367).
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. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/programms/a868489390de4373.html> – Дата доступа: 29.08.2019.
4. Бычек, И. И. Эффективное функционирование зерновой отрасли как залог обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь / И. И. Бычек, В. И. Калок // Синергия. – 2017. – № 2. – С. 84.
5. Игошин, А. Н. Экономическая эффективность производства зерна: понятие, критерии, показатели / А. Н. Игошин // Вестник НГИЭИ. – 2011.– № 1 (2). – С. 118.
6. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник / Министерство статистики и анализа Республики Беларусь. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – 211 с.
7. Пилипук, А. В. Организация фирменных торгово-сбытовых систем в АПК Беларуси / А. В. Пилипук; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2011. – 178 с.
8. Русак, Л. В. Важнейшие проблемы развития агропромышленного комплекса Белоруссии / Л. В. Русак // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 6. – С. 12.
9. Гольдштейн, В. Г. Перспективы глубокой переработки зерна пшеницы / В. Г. Гольдштейн, Д. С. Куликов, С. А. Страхова // Пищевая промышленность. – 2018. – № 7.

10. Свободный сектор: о глубокой переработке зерна [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.agbz.ru/articles/svobodnyiy-sektor_-o-glubokoy-pererabotke-zerna – Дата доступа: 15.11.2019.

Информация об авторе

Громыко Оксана Петровна – старший преподаватель кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия». Информация для контактов: тел. служ. (0222) 64-74-00. E-mail: oksana.gromyko.75@mail.ru

Материал поступил в редакцию 25.11.2019 г.

**МОЛОЧНЫЙ ПОДКОМПЛЕКС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ:
ОЦЕНКА И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

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

**MILK SUBCOMPLEX OF THE REPUBLIC OF BELARUS:
ESTIMATION AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT**

A. G. EFIMENKO, Doctor of economic sciences, Professor
V. V. EFIMOVICH, Senior lecturer
Mogilev State University of Food Technologies

В статье рассмотрен молочный подкомплекс, как сложный организационно-экономический и технологический механизм, включающий сферу производства, переработки и реализации молочной продукции. В динамике за исследуемый период дана оценка объема производства и потребления молока, цен, производства и экспорта основных видов молочной продукции. Обоснованы перспективные направления развития молочнопродуктового подкомплекса Республики Беларусь в условиях конкуренции.

The article considers the dairy subcomplex as a complex organizational, economic and technological mechanism, including the sphere of production, processing and sale of dairy products. In the dynamics for the study period, an assessment is made of the volume of production and consumption of milk, prices, production and export of the main types of dairy products. The perspective directions of development of the dairy subcomplex of the Republic of Belarus in a competitive environment are justified.

Введение. Молочный подкомплекс является одним из важнейших элементов продуктовой структуры агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Молочный подкомплекс – это совокупность отраслей, занятых производством, переработкой и реализацией молочной продукции. Наряду с обеспечением населения республики молочной продукцией молочно-продуктовый подкомплекс Беларуси является основным поставщиком молодняка для доращивания и откорма крупного рогатого скота.

Наиболее характерными признаками устойчивого развития молочного подкомплекса страны являются удовлетворенный спрос на молоко и молочные продукты, активизация спроса у потребителей, гибкость системы экономических отношений в цепочке «производство – переработка – потребление», сочетание оптимальное соотношение вмешательства государства в хозяйственную деятельность организаций с его регулированием на различных уровнях, наличие соответствующей нормативно-правовой базы и др. [2, 4]

Анализ источников. В Республике Беларусь утверждена Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 гг., в которой определены направления развития молочной отрасли. Реализация данной программы будет способствовать: увеличению к 2020 г. объемов производства продукции животноводства в хозяйствах всех категорий на 18,3 % к уровню 2015 г.; достижению объемов производства молока к 2020 г. на уровне не менее 9200 тыс. тонн, увеличению объемов производства сыров жирных к уровню 2015 г. – на 30 %, масла животного – на 32 %, сухого молока – 56 %, цельномолочной продукции – на 39 %; увеличению объемов поставок молока и молокопродуктов на экспорт до 5845 тыс. тонн молока и молокопродуктов (сыров жирных — до 188 тыс. тонн, масла животного – до 108 тыс. тонн, сухого молока – до 225 тыс. тонн, цельномолочной продукции – до 1164 тыс. тонн; улучшению качества продукции и расширению возможностей экспорта, повышению конкурентоспособности и рентабельности продукции [1].

В функционально-отраслевом разрезе молочный подкомплекс включает три сферы основного материального производства и производственную инфраструктуру. В состав первой сферы входят: машиностроение для молочной промышленности, скотоводства и кормопроизводства, микробиологическая промышленность, производство специализированного автотранспорта для перевозки молока, мелиорация земель для кормопроизводства, строительство животноводческих помещений, строительство промышленных предприятий по переработке молока, производство специального оборудования и приборов для животноводства. Вторая сфера включает: молочное скотоводство, кормопроизводство и племенное дело.

Молочная промышленность специализируется по следующим направлениям: цельномолочная промышленность, маслодельная, сыродельная, молочно-консервная и производство мороженого. Молочноконсервные, маслодельные, сыродельные организации располагают в районах, имеющих необходимые ресурсы молока. Маслодельные ор-

ганизации классифицируются на предприятия, выпускающие масло; маслодельные с цехами по производству обезжиренного сыра, стученного обезжиренного молока с сахаром, пищевого казеина и др.

Производственная инфраструктура включает: научно-исследовательские институты животноводства, ветеринарное обслуживание, заготовку молока, транспортирование молока, ремонт оборудования животноводческих помещений и оборудования предприятий по переработке молока, специализированную торговлю молоком [7].

Методы исследования. Методология исследования основана на системном подходе, применяемом к оценке и направлениям устойчивого развития молочного подкомплекса, с использованием методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации и др.

Основная часть. Динамика производства молока в Республики Беларусь приведена в табл. 1.

Таблица 1. Производство молока (тыс. тонн)

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Темп роста, %
Республика Беларусь, в т. ч. области:	6 703	7 047	7 141	7 322	7 345	109,5
Брестская	1 423	1 493	1 527	1 605	1 689	118,7
Витебская	836	829	836	821	784	93,8
Гомельская	984	1 094	1 088	1 112	1 102	112,0
Гродненская	1 145	1 196	1 206	1 216	1 237	108,0
Минская	1 561	1 650	1 729	1 793	1 804	115,6
Могилевская	753	785	756	775	729	96,8

Данные табл. 1 показывают, что в 2018 г. производство молока по Республике Беларусь составило 7345 тыс. тонн, что по сравнению с 2014 г. выше на 9,5 %. Удельный вес Могилевской области в общем объеме производства молока в 2018 г. составил 9,9 %, что по сравнению с 2014 г. меньше на 1,7 %.

Средние цены производителей сельскохозяйственной продукции на молоко в табл. 2.

Таблица 2. Средние цены производителей сельскохозяйственной продукции (тыс. рублей за тонну)

Наименование	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.*	2017 г.*	2018 г.*
Молоко сырое коровье	1545,0	2875,9	3055,3	4230,8	4243,8	458,22	553,38	598,48

*руб., в масштабе цен, действующем с 1 июля 2016 г. (уменьшение в 10000 раз).

Как видно из данных табл. 2 цены на молоко имеют тенденцию к росту, что влияет на стоимость готовой продукции.

Практика показывает, что в последние годы происходит увеличение стоимости производства готовой продукции и, как следствие, рост потребительских цен на все виды молока и молочных продуктов [8] (табл. 3).

Таблица 3. Индексы потребительских цен на основные виды молока и молочных продуктов в Республике Беларусь, в % к предыдущему году

Продукция	Годы							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Молоко	108,8	131,5	143,1	113,9	112,7	100,9	109,0	113,0
Сметана	109,8	132,2	141,7	110,9	110,7	104,1	112,3	113,8
Творог жирный	110,7	136,3	148,9	112,8	113,8	103,2	108,3	110,1
Сыр твердый	110,1	149,5	166,1	115,5	120,0	105,4	104,2	108,5
Масло животное	122,5	167,0	174,7	121,1	118,3	102,2	109,6	119,6

Производство молока на душу населения приведено в табл. 4.

Таблица 4. Производство молока (килограмм на одного человека)

Наименование	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Молоко	686	715	701	707	743	751	771	775

Данные табл. 4 показывают, что с каждым годом происходит увеличение производства молока на душу населения: в 2018 г. по сравнению с 2011 г. на 12,9 %, что является положительной тенденцией развития молочной отрасли.

Структура суточного рациона домашнего питания в расчете на члена домашнего хозяйства приведена на рис. 1.

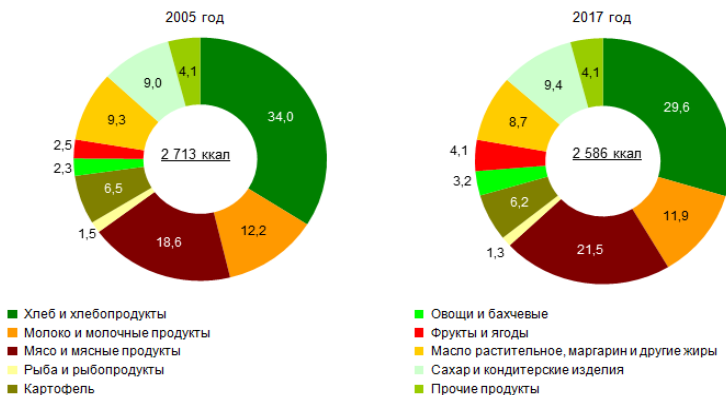


Рис. 1 Структура суточного рациона домашнего питания в расчете на члена домашнего хозяйства, %

Как видно из данных рис. 1, наблюдается устойчивая динамика суточного потребления молока и молочных продуктов и занимает третье место после хлеба и мясных продуктов. Это свидетельствует о том, что молочная продукция является одним из главных продуктов в рационе домашнего питания.

Переработка молока в Республике Беларусь сосредоточена в 37 организациях системы Минсельхозпрода, оснащенных современным оборудованием. 14 отечественных молокоперерабатывающих предприятий сертифицированы на право поставок продукции в Китай, четыре прошли сертификацию для поставок на рынок Европейского союза [7].

Модернизация молокоперерабатывающих предприятий и реконструкция молочнотоварных ферм позволили Республике Беларусь войти в топ-5 экспортеров «белого золота» в мире (наряду с Австралией, Новой Зеландией, Бразилией и Аргентиной). Молоко и молочные продукты поставляются на рынки более 40 стран, однако основным рынком сбыта является Россия.

Происходит ужесточение конкуренции в силу насыщения рынка молочными продуктами. Конкурентоспособность предприятий значительно возросла благодаря внедрению современных технологий, улучшающих качество продукции, обеспечивающих более длительные сроки годности и гарантирующих ее безопасность для потребителя [3, 5, 6].

Ассортимент отечественной молочной продукции на рынке Беларуси насчитывает более 1000 наименований, в том числе более 30 наименований сливочного масла, более 300 – сыров, более 700 – цельномолочной продукции. На внутреннем рынке Беларуси реализуется более 32 % отечественных молокопродуктов. Производство молочных видов продуктов в Республике Беларусь приведено в табл. 5.

Таблица 5. Производство основных видов молочной продукции в Республике Беларусь, тыс. тонн

Наименование продукции	Годы						Темп роста, %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко), тыс. тонн	1778,8	1857,7	1935,5	1962,8	1972,3	2001,5	112,5
в т.ч. молоко обработанное жидкое	790,4	780,2	831,8	886,1	879,8	967,9	122,4
йогурт	24,6	32,3	35,4	36,2	38,8	39,6	161,0
простокваша	3,1	4,4	4,2	2,9	3,1	3,3	106,4
ряженка	5,7	6,0	5,2	9,8	11,1	11,2	196,5
сметана	98,1	97,3	97,2	111,9	117,0	121,9	124,3
Нежирная молочная продукция (в пересчета на обезжиренное молоко)	99,4	91,7	94,50	119,6	154,3	177,0	178,1
Молоко и сливки сухие	122,3	152,1	149,3	159,6	155,9	154,0	125,9
Масло сливочное и пасты молочные	112,9	99,2	106,7	113,6	117,9	120,2	106,5
Творог и творожные изделия	102,0	111,2	114,2	123,8	128,7	129,1	126,6
Сыры	147,8	134,3	168,3	180,8	191,4	193,4	130,8
Сыр плавленый	5,4	5,3	5,5	5,8	6,4	6,6	122,2
Молочные консервы	125,3	109,5	99,7	91,9	92,5	115,6	92,2
Сыворотка	516,0	471,1	459,2	535,5	565,2	707,9	137,2
Мороженое	32,0	30,5	30,6	28,3	28,4	28,4	88,7

Анализируя данные табл. 5, необходимо отметить, что производство цельномолочной продукции в целом в 2017 г. увеличилось на 12,5 % по сравнению с 2012 г., при этом производство молока обработанного увеличилось на 22,4 %, йогуртов – на 61 %, простокваши – на 6,4 %, сметаны – на 24,3 %. Объем произведенной нежирной молочной продукции увеличился на 78,1 %, молока и сливок сухих – на 25,9 %. Производство сыров (твердых) и плавящихся увеличилось на 30,8 и 22,2 % соответственно, также увеличился объем производства сыворожки – на 37,2 %.

Наращиванию объемов производства продукции способствуют меры, принимаемые производителями по модернизации производства, улучшению качества и расширению ассортимента продукции, внедрению инновационных технологий. Немаловажным фактором в изменении объемов производства является изменение потребительского спроса, так как производители стараются учитывать предпочтения потребителей.

Производство отдельных молочных видов промышленной продукции в натуральном выражении (табл. 6).

**Таблица 6. Производство молочной продукции
(килограмм в расчете на одного человека), тыс. тонн**

Наименование	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Масло сливочное	104,3	112,9	99,2	106,7	113,6	117,9	119,7
Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко)	1 643	1 779	1 858	1 935	1 963	1 971	1 936
Сыры (кроме плавленого сыра)	141,9	147,8	134,3	168,3	180,8	191,4	188,6
Маргарин и аналогичные пищевые жиры	22,4	17,4	14,6	22,6	21,7	17,3	16,4

Как видно из данных табл. 6, в 2017 г. по сравнению с 2016 г. произошло увеличение масла сливочного на 1,8 тыс. тонн. По остальным видам продукции произошло их снижение: молока – на 35 тыс. тонн, сыра – на 2,8 тыс. тонн, маргарина – на 0,9 тыс. тонн.

В Республике Беларусь функционирует свыше 40 предприятий, занимающихся переработкой молока. К крупнейшим молокоперерабатывающим предприятиям относятся открытые акционерные общества (ОАО): «Савушкин продукт», «Бабушкина крынка», «Беллакт», «Мо-

лочные продукты», «Березовский сыродельный комбинат», «Слущкий сыродельный комбинат», «Глубокский МКК» и др.

Структура производства молочной продукции Беларуси представлена на рис. 2.

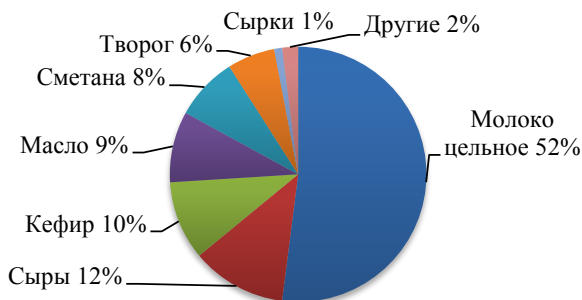


Рис. 2 Структура производства молочной продукции по их видам

Данные рис. 2 показывают, что 52 % от производимой в стране цельномолочной продукции приходится на цельное молоко, далее сыры (12 %), кефир (10 %). Такая структура производства молочной продукции складывается исходя из потребительских предпочтений и спроса на рынке.

Интегрированность организаций пищевой промышленности в мировую экономику отражают данные балансов о ресурсах и использовании различных пищевых продуктов (табл. 7).

Таблица 7. Баланс наличия и использования молока и молокопродуктов, тыс. тонн

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Темп роста, %
Запасы на начало года	136,7	317,4	226,4	226,6	333,2	243,7
Производство	6702,9	7046,8	7140,0	7320,8	7345,4	109,6
Импорт	237,2	142,7	171,5	66,1	61,4	25,7
Итого ресурсов	7076,8	7506,9	7537,9	7613,5	7740,0	109,4
Потребление	3152,3	3066,8	3063,4	3169,2	3124,1	99,1
личное потребление	2377,8	2373,5	2342,6	247,7	2338,5	98,3
Экспорт	3607,1	4213,7	4247,9	4111,1	4385,9	121,6
Запасы на конец года	317,4	226,4	226,6	333,2	230,0	72,5

Анализ данных табл. 7 показывает, что в 2018 г. по сравнению с 2014г. объем экспорта молока и молокопродуктов увеличился на 21,6 %, при этом импорт снизился на 74,3 %; запасы на конец года уменьшились на 27,5 %.

Динамика экспорта молочной продукции приведена в табл. 8.

Таблица 8. Динамика экспорта молочных продуктов, тыс. тонн

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Темп роста, %
Молоко и сливки несгущенные	323,4	324,9	316,9	307,1	245,5	75,9
Молоко и сливки сгущенные и сухие	197,2	234,3	212,9	230,7	215,1	117,0
Масло сливочное	69,6	87,9	85,0	80,0	89,4	128,5
Сыры и творог	166,7	182,5	205,0	189,4	211,2	126,7

Данные, приведенные в табл. 8, показывают, что за исследуемый период экспорт молока и сливок сгущенных увеличился на 17 %, масла сливочного – на 28,5 %, сыра и творога – на 26,7 %.

Заключение. Молочный подкомплекс Беларуси имеет доминирующее значение в перерабатывающей промышленности, так как производит самые важные для населения страны продукты питания (в общей структуре продуктового набора потребительской корзины более 40% приходится на долю молока и молочных продуктов). Перспективными направлениями развития молочнопродуктового подкомплекса является комплекс мероприятий, позволяющих обеспечить выпуск конкурентоспособной продукции: совершенствование генетического потенциала животных и кормовой базы, строгое соблюдение технологии, техническое переоснащение перерабатывающих предприятий АПК, углубление переработки сырья, повышение качества продукции и совершенствование системы сбыта продукции.

Список литературы

1. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/programms/a868489390de4373.html>. – Дата доступа: 12.11.2019.
2. Гнатюк, С. Н. Предприятие в контексте устойчивого развития экономики: моногр. / С. Н. Гнатюк, А. Г. Барановский, Л. В. Наркевич. – Смоленск: Маджента, 2017. – 249 с.

3. Гнатюк, С. Н. Экономический потенциал и конкурентоспособность региона (на материалах Могилевской области) / С. Н. Гнатюк // Социально-экономическое развитие региона: опыт, перспективы, инновации: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. / Смоленский ин-т экономики НОУ ВПО «Санкт-петербургский ун-т управления и экономики», 2015. – С. 18–26.

4. Гусаков, В. Г. Продовольственная безопасность Республики Беларусь в современных условиях: материалы Первого Всебелорусского форума (Минск, 12 октября 2016 г.) / под ред. В. Г. Гусакова, А. П. Шпака. – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – 313 с.

5. Волкова, Е. В. Экономическая оценка реализации потенциала перерабатывающих отраслей АПК / Е. В. Волкова / Инновационный путь развития экономики регионов: сборник науч. тр. II Междунар. науч.-практ. конф., 17 июня 2014 г., Брянск; под ред. О. Н. Федонина [и др.]. – Брянск: БГТУ, 2014. – С. 150–158.

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

7. Продовольственная безопасность Республики Беларусь. Мониторинг-2017: в контексте устойчивого функционирования АПК / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2018. – 295 с.

8. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистич. сборник / Мин-во статистики и анализа Республики Беларусь. – Минск: Нац. статистич. комитет Республики Беларусь, 2019. – 211 с.

Информация об авторах

Ефименко Антонина Григорьевна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия». Информация для контактов: тел. служ. 8(0222) 64-87-45. E-mail: efimenko_ag@mail.ru.

Ефимович Владислав Владимирович, магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия». Информация для контактов: тел. служ. 8(0222) 48-24-00. E-mail: v.butas@gmail.com.

Материал поступил в редакцию 25.11.2019 г.

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ОВОЩЕЙ

И. В. ЖУРОВА, аспирант

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

FEATURES OF PRODUCTION AND DEVELOPMENT OF WORLD VEGETABLE MARKET

I. V. ZHUROVA, postgraduate
Belarusian State Agricultural Academy

В статье рассмотрен зарубежный опыт устойчивого развития рынка овощей. Проведен сравнительный анализ развития рынка овощей, которые привели к существенным его изменениям. Предложены перспективы развития рынка овощей.

The article discusses the foreign experience of sustainable development of the vegetable market. A comparative analysis of the development of vegetable market was carried out, which led to its significant changes. We have proposed prospects for the development of vegetable market.

Введение. В современных условиях обеспечение продовольственной безопасности является одним из приоритетных направлений развития экономики различных стран. В Республике Беларусь в рамках принятой Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 декабря 2017 г. № 962 «Доктриной национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года» определена стратегия в соответствии, с которой планируется обеспечить высокое качество питания для населения; востребованность белорусской продукции на внешних рынках; интеграцию в мировой продовольственный рынок. Доктриной в частности определена потребность в увеличении потребления населением отечественных свежих овощей и равномерное снабжение ими в течение года, как одного из основных составляющих построения здорового и сбалансированного рациона питания. При этом Республика Беларусь как субъект мировой продовольственной системы, при обеспечении достижения национальных приоритетов не может не учитывать глобальные тенденции развития мирового рынка продовольствия, и в частности рынка овощей [7].

В Республике Беларусь РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» с учетом возраста, пола, а также коэффициента физической активности населения (КФА) разработаны и рекомендованы к применению рациональные нормы потребления овощей. В соответствии с данными нормами население трудоспособного возраста должно потреблять около 140 килограммов овощей в год. По результатам выборочного обследования домашних хозяйств по уровню жизни, проведенного Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь, было установлено, что одним человеком в среднем за последние три года потребляется около 87,4 килограммов овощей в год (62,4 % от рекомендуемого объема) [6].

Анализ источников. Информационный материал получен на основе изучения публикаций, статистических данных продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) и других официальных периодических изданий аналитического характера.

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

Основная часть. Важность потребления достаточного количества овощей для укрепления здоровья неоднократно подчеркивает в своих докладах и стратегиях Всемирная организация здравоохранения (далее – ВОЗ), которая рекомендует для формирования здорового рациона питания человека ежедневно потреблять более 400 граммов фруктов и овощей.

В настоящее время возделывание овощей осуществляется во всех странах мира. Причем мировая тенденция развития отрасли овощеводства характеризуется тенденцией быстрого наращивания объемов производства. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) (англ. Food and Agriculture Organization, FAO) [15] за последние 20 лет объем производства свежих овощей вырос в 2 раза, достигнут рубеж в млрд. тонн, при росте уборочной площади более чем в 1,5 раза и урожайности на 24 %.

Объем производства овощей в значительной степени отличается в различных регионах мира, при этом основная концентрация стран производителей овощей характерна для Азии, где производится около 75 % всех производимых в мире овощей (рисунок).

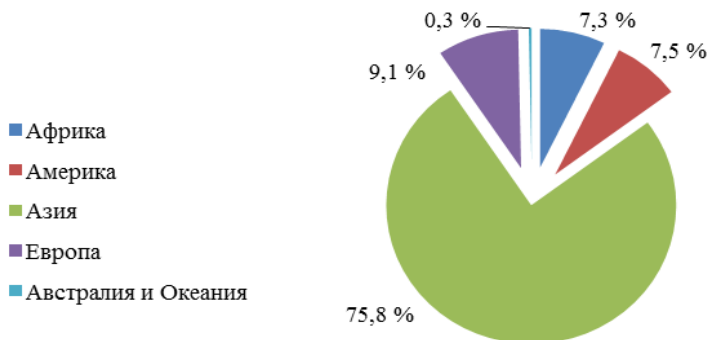


Рис. Удельный вес производства овощей в различных регионах мира (в среднем за 2013–2017 гг.)

Примечание. Источник: составлен автором на основании данных ФАО [15].

В 2017 году в странах данного региона был получен валовой сбор овощей в размере 834,20 млн тонн, что на 9,9 % выше по сравнению с 2013 годом, что сопровождалось, как ростом уборочной площади, так и урожайности овощных культур.

Достаточно высокая урожайность овощных культур достигнута в Америке: в 2017 году средняя урожайность овощных культур составила 22,27 т/га, что на 5,2 % выше по сравнению с 2013 годом.

По данным ФАО в Африке в последние годы наблюдается тенденция к снижению урожайности овощных культур: в 2017 году по сравнению с 2013 годом произошло ее снижение на 0,6 %.

В масштабе отдельных стран лидирующее положение по объему производства овощей принадлежит Китаю (в данной стране получают более половины всего мирового урожая). Причем, как показывают данные ФАО, рост производства наблюдается в Китае на протяжении уже более чем 40 лет. За это время урожайность овощей выросла более чем в 11 раз. Развитие овощеводства в Китае происходило под влиянием многочисленных реформ сельского хозяйства [1].

В проект «Один пояс – один путь» заложена идея возрождения древнего Шелкового пути путем создания транспортных коридоров между странами Азиатско-тихоокеанского региона (прежде всего Китаем) и Западной Европой, с возведением вдоль указанных транспортных коридоров соответствующей инфраструктуры («Экономический пояс Шелкового пути»). Кроме того проект предполагает увязать сухопутную транспортную сеть южных провинций Китая и стран Юго-восточной Азии с основными портами региона («Морской Шелковый

путь XXI века») и таким образом создать и расширить существующий морской транспортный мост для выхода продукции Китая и стран Юго-восточной Азии на мировые рынки продовольствия [13].

Завоевание Китаем новых рынков сбыта в рамках воплощения проекта требует наращивания объемов производства продукции. Однако половина всей произведенной продукции овощеводства используется внутри страны. По данным Министерства охраны окружающей среды Китая совместно с их Министерством земельных и природных ресурсов более 19 % пахотных земель в стране загрязнены неорганическими веществами, такими, как тяжелые металлы, что делает их непригодными для выращивания органической сельскохозяйственной продукции [4]. Все это не позволяет Китаю получить желаемые объемы производства за счет собственных ресурсов. Поэтому с 2008 года по правительственным соглашениям или через частных инвесторов Китай арендовал земли в Танзании, Камеруне, Зимбабве, Конго и Замбии [2].

Китай активно также осваивает земли Российской Федерации. В соответствии с утвержденной Программой сотрудничества между приграничными регионами России и КНР на 2009–2018 годы предусмотрена аренда российских земель под производство сельхозкультур [6]. Китай активно поддерживает сельхозпроизводителей путем страхования их производственных потерь в России.

Уровень государственной поддержки в Китае позволяет активно продвигать на российский рынок продукцию по демпинговым ценам и снижать эффективность производства действующих тепличных комбинатов. Особенно высокий удельный вес тепличной овощной продукции в Сибири и на Дальнем Востоке [12].

Лидером в мировом производстве овощей является Индия, на долю которой за последние пять лет приходится примерно 11,6 % мирового производства. Индия является крупнейшим в мире производителем имбиря и окры (бамии) и занимает второе место по производству лука, цветной капусты и баклажанов. Прирост валового сбора овощной продукции увеличился более чем в два раза.

Развитию отрасли овощеводства в Индии во многом способствует реализация программы «Mega Food Park», целью которой явилось снижение потерь скоропортящихся продуктов, увеличение переработки продуктов питания и развитие пищевой промышленности. Программа «Mega Food Park» направлена на создание механизма, связывающего сельскохозяйственное производство с рынком путем объединения фермеров, переработчиков и предприятий розничной торговли, с тем, чтобы обеспечить максимальную добавленную стоимость, мини-

минимизировать потери, увеличить доходы фермеров и создать возможности для трудоустройства, особенно в сельском секторе [16].

Наибольшая урожайность овощных культур достигнута в Исландии. В период с 2013 года по 2015 год в данной стране зафиксирована рекордная урожайность – 121,25 т/га [8]. В настоящее время площадь теплиц в стране составляет около 200 тыс. м², в них возделывают томаты и огурцы (в 2017 году более 65 % всего урожая овощей).

Страной с высокой урожайностью овощных культур в мире являются Нидерланды. По данным ФАО, в последние пять лет урожайность овощей составила 57,49 т/га. Выращивание овощей в Нидерландах производится в основном в теплицах, отапливаемых геотермальными источниками, применяется экологически чистая технология [14]. В данной стране разработан стандарт постройки теплиц NEN 3859, которые активно применяются в овощеводстве.

В Израиле овощеводство занимает более 20 % общего объема сельскохозяйственного производства и полностью обеспечивает потребности населения страны в данной продукции. Кроме того, получаемые объемы продукции позволяют активно ее продавать (в 2018 году Израиль экспортировал овощей на сумму, превышающую 300 млн долларов), причем около 60 % экспортируемых овощей выращивается в пустыне Арава. Успех отрасли овощеводства Израиля объясняют введением новых сортов и культур, выращиванием овощей в защищенных условиях (теплицах, тоннелях, затененных с помощью специальной сетки участках) с использованием новейших технологий [3].

Расчитанный индекс сезонности цен показал, что в Республике Беларусь минимальный уровень цен по таким видам овощей, как помидоры, огурцы и перец сладкий приходится в период с августа по сентябрь, что соответствует срокам массовой уборки данных овощей, как в открытом, так и в защищенном грунте.

Как показали проведенные исследования в Республике Беларусь объем потребления населением овощей во многом зависит как от сезонного изменения цен на данную продукцию, так и от объема продукции, как местного производства, так и импорта (таблица).

Таким образом, для удовлетворения потребностей населения в продукции овощеводства следует наращивать объемы производства внутри страны и прежде всего продукции защищенного грунта, которая постоянно позволит получать и поставлять свежие овощи.

Таблица. Удельный вес импорта отдельных видов овощей в Республике Беларусь в среднем за 2016–2018 гг., %

Вид продукции	Январь	Февраль	март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Томаты	8,2	12,8	19,4	14,9	12,7	9,5	2,8	0,9	1,3	2,9	4,9	9,6
Лук репчатый	5,3	8,5	12,3	22,3	14,7	10,3	5,5	4,1	4,1	4,3	3,1	5,4
Капуста	13,3	16,7	18,7	15,0	6,9	4,6	1,7	1,0	1,4	4,8	5,7	10,3
Морковь, свекла столовая и т. п.	4,4	8,0	10,0	11,3	12,7	18,9	9,4	4,8	4,2	5,4	4,5	6,4
Огурцы	18,6	9,9	6,9	5,1	1,9	0,9	1,7	0,7	0,5	2,9	13,3	37,7

Заключение. Проведенные исследования развития мирового рынка овощей показали, что устойчивого его развития в современных условиях можно достичь при условии: применения в процессе производства новейших технологических разработок в области агрономии (использование высокоурожайных, устойчивых к болезням и вредителям сортов растений; применения субстратов (искусственной почвы) при выращивании культур в защищенном грунте; использования современных теплиц, позволяющих осуществлять контроль и манипулирование климатическими параметрами; использование ресурсосберегающих технологий и др.); тесного взаимодействия науки и производства (оказание консультационных услуг, повышение профессионализма сельхозпроизводителей путем обучения и т. п.); государственной поддержки производителей (выделение субсидий, страхование производственных потерь с государственной поддержкой и т. п.); создания механизма, связывающего сельскохозяйственное производство с рынком путем объединения производителей (от личных подсобных хозяйств до крупных сельхозпредприятий), переработчиков и предприятий розничной торговли, а также при производстве экологически чистой продукции.

Список литературы

1. Бу, Ю. Особенности развития рынка овощей в Китае / Ю. Бу, Л. А. Калинина / Овощи России. – 2018. - № 1(39) – С. 88–91.

2. Где Китай арендует земли: в России или в Африке? [Электронный ресурс] // История новой России – Режим доступа: <http://ru-90.ru/node/1475> – Дата доступа: 17.09.2019 г.
3. Головина, С. Г. Сельское хозяйство Израиля: взгляд из далекой России / С. Г. Головина, Б. Бордман // Аграрный вестник Урала – 2007. – № 1(37) – С. 60-63.
4. Китай: 20 % пахотных земель страны загрязнены [Электронный ресурс] // Вести. Экономика – Режим доступа: <https://www.vestifinance.ru/articles/41898> – Дата доступа: 17.09.2019 г.
5. Мамедов, М. И. Овощеводство в мире: производство основных овощных культур, тенденции развития за 1993 – 2013 годы по данным FAO / М. И. Мамедов // Овощи России. – 2015. – №2 (27) – С. 3–9.
6. Программа сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири РФ и Северо-Востока КНР на 2009–2018 гг. [Электронный ресурс] // Право РФ и КНР. – Режим доступа URL: http://www.chinaruslaw.com/RU/CnRuTreaty/004/201035210624_735729.htm – Дата доступа: 24.10.2019 г.
7. Продовольственная безопасность Республики Беларусь. Мониторинг – 2017: в контексте устойчивого функционирования АПК / В.Г. Гусаков [и др.] – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2018. – 295 с.
8. Смирнов, С. Исландия: От банановой республики к томатной сверхдержаве. Часть II [Электронный ресурс] // LIVEJOURNAL – Режим доступа: <https://jazztour.livejournal.com/59591.html>, – Дата доступа: 24.08.2019.
9. Схема Mega Food Parks [Электронный ресурс] // GKTODAY – Режим доступа: <https://www.gktoday.in/gk/mega-food-parks-scheme/> – Дата доступа: 25.10.2019 г.
10. Тепличные хозяйства в Нидерландах: как это работает [Электронный ресурс] // Огород.ru – Режим доступа: <https://www.ogorod.ru/main/tekno/9697/Тепличные-khozyajstva-v-Niderlandakh-kak-rabotat.htm> – Дата доступа: 11.09.2019.
11. Цены в Исландии в 2019 году // GID.RU – Режим доступа: <https://www.gid.ru/iceland/info/ceny-v-islandii> - Дата доступа: 24.08.2019.
12. Чазова, И. Ю. Зарубежный опыт устойчивого развития рынка овощей защищенного грунта / И. Ю. Чазова // Молочнохозяйственный вестник – 2017. – № 1(25) – С. 187–203.
13. Что такое проект «Один пояс, один путь» [Электронный ресурс] // СОНАР. 2050 – Режим доступа: <https://www.sonar2050.org/publications/chto-takoe-kitayskiy-proekt-odin-poyas-odin-put-i-perspektivy-ego-sopryajeniya-s-rossiyskim-proekt/> – Дата доступа: 16.09.2019.
14. Чубаха, И. Тепличное овощеводство в Исландии – используя природные возможности / И. Чубаха // Защита растений в тепличном хозяйстве. – 2007. – № 1 – С. 1–2.
15. FAOSTAT // Food and Agriculture Organization – Режим доступа: <http://www.fao.org/faostat/ru/#data/QC> – Дата доступа: 24.08.2019.

16. Mega Food Park [Электронный ресурс] // Ministry of food processing industries of India – Режим доступа: <https://mofpi.nic.in/Schemes/mega-food-parks>. – Дата доступа: 25.10.2019 г.

Информация об авторе

Журова Ирина Викторовна – аспирант кафедры бухгалтерского учета УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. служ. 8(02233)79632. E-mail: 010219871@mail.ru

Материал поступил в редакцию 30.11.2019 г.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНЦЕПЦИИ
СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ
ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

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

**METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE CONCEPT OF
STRATEGIC DEVELOPMENT OF MEDICINAL BRANCH IN THE
REPUBLIC OF BELARUS**

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

В статье обоснована необходимость стратегического индикативного планирования лекарственной отрасли в Республике Беларусь и обоснованы его базовые методологические положения.

Сформулированы принципы разработки стратегии устойчивого развития отрасли лекарственного растениеводства, в числе которых обеспечение увязки экономического, социального и экологического аспекта развития отрасли, партнерство, горизонтальная и вертикальная сбалансированность и др. Обоснованы основные составляющие механизма разработки стратегии устойчивого развития отрасли лекарственного растениеводства Беларуси.

The article substantiates the need for strategic indicative planning of the drug industry in the Republic of Belarus and substantiates its basic methodological provisions.

We have formulated the principles of developing a strategy for the sustainable development of medicinal plant growing industry, including ensuring coordination of economic, social and environmental aspects of the development of the industry, partnership, horizontal and vertical balance, etc. We have substantiated the main components of the mechanism for developing a sustainable development strategy for the medicinal plant growing industry of Belarus.

Введение. Как показывает мировая практика, рыночные отношения предполагают взаимодействие современных законов и нормативов,

плановых требований и показателей, учитывающих интересы производителей и потребителей товаров.

Согласно исследованию, проведенному инвестиционной компанией UNITER, фармацевтический рынок является стратегическим как для Республики Беларусь, так и всего мира, что влияет на характер развития отрасли. Данный рынок высокорентабелен, особенно в розничном сегменте. В то же время ему присущи такие специфические особенности, как регулирование цен, что отражается не только на аптечном секторе производства, но и на деятельности производителей. Программа импортозамещения фармацевтической отрасли во многом зависит от непроектируемого в республике сырья и субстанций для производства лекарственных средств (по оценкам экспертов департамента фармацевтической промышленности доля импорта в производстве отдельных видов продукции достигает 70–80 %) [10].

В данном контексте актуализируется проблематика формирования научно-теоретической и методической баз систем отраслевого управления, ориентированных на стимулирование инновационной активности и повышение конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий, занимающихся лекарственным растениеводством, а также предприятий фармацевтической промышленности.

Следовательно, эффективное функционирование отрасли лекарственного растениеводства могут быть успешно решены с помощью стратегического прогнозирования на основе применения системы индикативного планирования, нацеливающей производство товаров, выполнение работ и оказание услуг на удовлетворение потребностей людей и получение высокого конечного результата производственно-финансовой деятельности организаций рынка лекарственного растительного сырья.

Анализ источников. Принципиальное значение и эффективность стратегии развития определяется, в свою очередь, той функцией, которую она выполняет в системе управления деятельностью организации. Следует отметить, что в условиях нестабильной внешней бизнес-среды функционирования объекта является нецелесообразным разработка стратегий, так как реализовать данный план развития будет довольно проблематичным. Даже кратковременное планирование не даст приемлемых результатов.

Потребность в разработке и в дальнейшем реализации стратегии возникает в условиях стабилизации внешней и внутренней макроэкономической и политической ситуации, что приводит к повышению точности прогнозов развития отрасли в целом и отдельной организа-

ции в частности. С другой стороны, необходимости стратегического управления вызвана усилением конкуренции, с другой – в потребности повышения конкурентоспособности как отрасли лекарственного растениеводства на внешних и внутреннем рынках, так и организаций в отдельности.

Особенности применения стратегического планирования социально-экономического развития раскрыты в работах И. К. Ларионова, А. Сидорова, В. Р. Веснина и др. Теоретические и методологические основы развития отрасли лекарственного растениеводства рассматривали такие зарубежные и отечественные ученые, как В. Л. Шелютто, Е. Грицак, А. М. Битерякова, С. Г. Сбоева и др. Несмотря на разработанность понятийного аппарата стратегического планирования в системе управления отраслью, недостаточно изученными остаются вопросы оценки результативности реализации стратегий и применения стратегического планирования как инструмента регулирования развитием лекарственного растениеводства.

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

Основная часть. Стратегия – это бизнес-перспектива или основной способ деятельности организации. Стратегическое развитие ориентировано на внутренние ресурсы предприятия, точнее, на потенциал персонала с точки зрения будущего развития и на оптимальное использование материальных ресурсов с целью получения качественного готового продукта. Перспективы бизнеса во многом определяются структуризацией эффективности инвестиций и инноваций, использованием современных технологий в производстве и управлении предприятием [2].

Понятие «стратегия» также трактуется по-разному И. К. Ларионов, А. Сидоров, В. Р. Веснин выделяют пять определений понятия стратегии: «стратегия как план», «стратегия как принцип поведения», «стратегия как позиция», «стратегия как перспектива», «стратегия как прием» [1, 8, 9].

В работе В. Н. Круглова: дается следующее определение «стратегия – подробный всеобъемлющий комплексный план, разрабатываемый с тем, чтобы обеспечить выполнение миссии и достижение целей организации» [7]. Следует дать следующее определение стратегии применительно к отрасли лекарственного растениеводства «стратегия развития отрасли лекарственного растениеводства – это выраженное документально обобщенное представление о стратегических целях и

задачах будущего развития отрасли, потенциальных возможностях и перспективных направлениях развития отрасли лекарственного растениеводства как системы», а «стратегический план представляет собой сложный по структуре документ, интегрирующий в некое согласованное целое взаимообуславливающий общий замысел, миссию, главные цели развития, внутренние ресурсы, методы, способы и организационные действия, обеспечивающие достижение желаемых целей и продвижение в избранном направлении» [5].

С позиции методологических подходов понятие «стратегическое планирование отрасли лекарственного растениеводства» трактуется по-разному, анализ научной литературы позволил выделить двойственность позиций к содержанию данного понятия: стратегическое планирование как деятельность (процессный подход) и как инструмент управления социально-экономическим развитием отрасли лекарственного растениеводства. Первый аспект подразумевает представление стратегического планирования как последовательности взаимосвязанных этапов с позиции содержания данного инструмента. Второй аспект заключается в согласованности принимаемых решений органов районного управления, местных программ и проектов с действующим стратегическим планом, а также в координации действий субъектов экономики отрасли лекарственного растениеводства.

Следовательно, стратегия социально-экономического развития отрасли лекарственного растениеводства включает ряд последовательных, взаимосвязанных этапов: стратегический анализ, целеполагание, разработка программных мероприятий, мониторинг и контроль реализации.

Процесс стратегического планирования представляет собой сложную многоуровневую систему процедур, которые должны быть связаны между собой, не противоречить друг другу, обеспечивать эффективность предлагаемых мероприятий.

Следует отметить, что для восстановления и активизации функционирования отрасли лекарственного растениеводства Республики Беларусь, прежде всего, необходимо принятие ряда нормативно-правовых документов, в основе которых будут разработаны направления развития производства лекарственного растительного сырья.

С этой целью следует определить структуру организации и управления производством лекарственного растительного сырья на промышленной основе, установление полномочий министерств и ведомств, координирующих работу в отрасли, и определим направления

их деятельности во взаимодействии с организациями, работающими в данной отрасли (рис. 1).

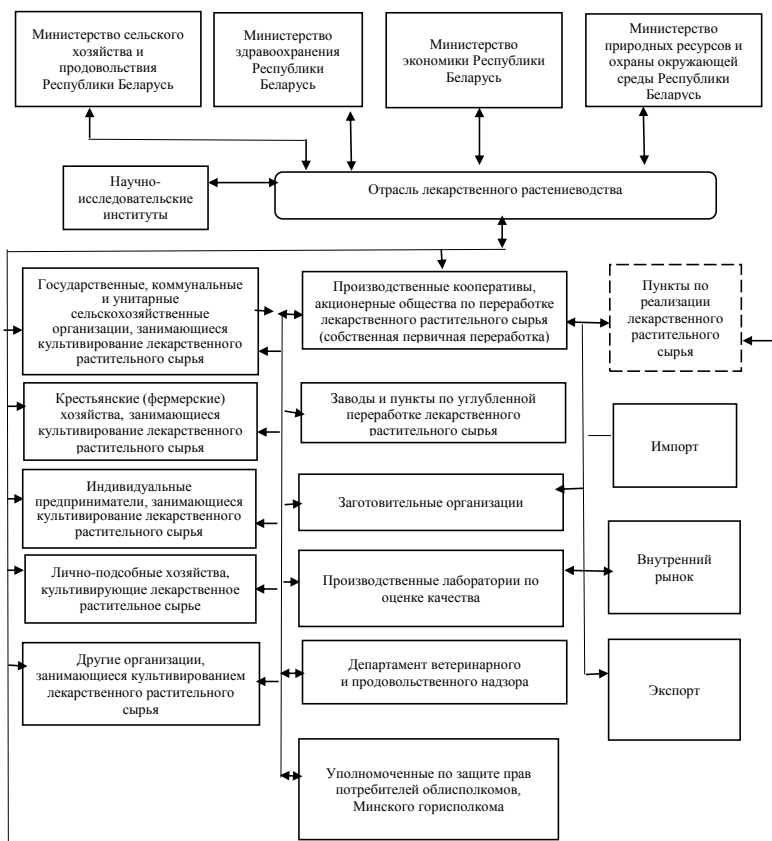


Рис 1. Структура организации и управления производством лекарственного растительного сырья Республики Беларусь

Белорусские товаропроизводители лекарственного растительного сырья нуждаются в государственной поддержке: Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Министерство экономики Республики Беларусь, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Государственные органы

исполнительной власти республики определяют основные направления развития отрасли лекарственного растениеводства на региональном и местном уровнях. Полномочия Правительства Республики Беларусь в целях развития лекарственной отрасли страны должны включать:

- осуществление единой государственной политики в области осуществления населением различными видами экономической деятельности Республики Беларусь обеспечивающих фармацевтическую отрасль лекарственным сырьем, а население лекарственными средствами на основе лекарственного растительного сырья;

- разработку и реализацию стратегии, концепции, республиканской целевой программы развития отрасли лекарственного растениеводства, государственных программ, стимулирующих развитие отрасли;

- контроль качества, эффективности и безопасности новых и существующих лекарственных средств из растительного сырья, осуществление контроля над ценообразованием в области производства лекарственного сырья растительного происхождения, а также аттестация и сертификация специалистов, занятых в данной сфере обращения;

- разработку и принятие мер по стимулированию производства и выращивания перспективных лекарственных растений;

- совершенствование налогового законодательства для организаций-производителей лекарственного растительного сырья;

- формирование новых требований к таможенному оформлению лекарственного растительного сырья поступаемого из-за рубежа, с целью стимулирования импортозамещения в этой сфере;

- регулирование цен для организаций, работающих в области производства лекарственного растительного сырья на энергоносители;

- предоставление земельных участков для государственных и частных нужд с целью увеличения протяжённости сырьевой зоны отрасли лекарственного растениеводства.

- Полномочия органов исполнительной власти субъектов Республики Беларусь в данной сфере должны сводиться к следующему [3]:

- разработке и осуществлению на основе принятых правительством стратегии, концепции и государственной целевой программы, региональных программ развития отрасли лекарственного растительного сырья для субъектов Республики Беларусь;

- экспертизе экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности производства лекарственных средств на основе лекар-

ственного растительного сырья на территориях субъектов Республики Беларусь;

- лицензированию, в соответствии с действующим законодательством, деятельности по производству лекарственных препаратов на основе лекарственного растительного сырья, контролю за соблюдением лицензионных требований и условий;

- созданию для организаций, производящих лекарственное сырье растительного происхождения благоприятного инвестиционного климата;

- софинансированию закупок лекарственного растительного сырья.

Полномочия районных органов исполнительной власти должны включать:

- разработку и реализация местных программ развития культивирования лекарственных трав,

- контроль за использованием средств, выделяемых на закупку семян лекарственных трав;

- организацию закупок дикорастущего лекарственного растительного сырья у частных (индивидуальных) сборщиков;

- организацию закупок культивируемого лекарственного растительного сырья у личных подсобных хозяйств;

- помощь в организации пунктов реализации лекарственного растительного сырья;

- предоставление в аренду под льготные условия земельных участков для культивирования лекарственных растений [4].

От государства зависит разработка нормативных правовых документов: концепции, стратегии развития отрасли лекарственного растениеводства; разработка республиканской целевой программы развития сырьевой базы лекарственных растений и их переработки на 2020–2030 годы. При этом следует отметить, что разработка и утверждение программы по развитию сырьевой базы лекарственных и пряно-ароматических растений осуществлялась в 2005 году. (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 05.07.2005 N 749 «Об утверждении Государственной народнохозяйственной программы развития сырьевой базы и переработки лекарственных и пряно-ароматических растений на 2005–2010 годы «Фитопрепараты»). В силу недостаточно успешной реализации данной программы, регулирование развития лекарственного растительного сырья на государственном уровне в настоящее время не осуществляется на должном уровне. Од-

нако для дальнейшего стимулирования развития отрасли невозможно без должной законодательной поддержки (рис. 2).

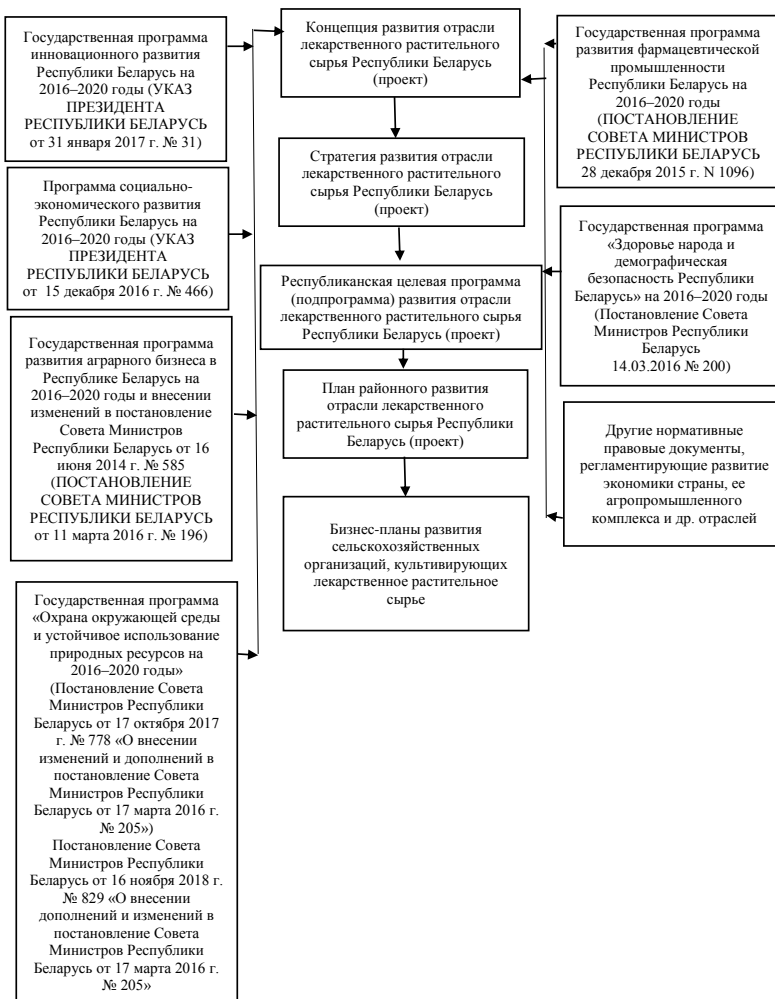


Рис 2. Правовое обеспечение развития отрасли лекарственного растительного сырья отрасли в системе законодательного регулирования социально-экономической сферы деятельности Республики Беларусь

Как видно из рис. 2 концептуальные и программные документы развития отрасли лекарственного растительного сырья базируются на основополагающих документах, формирующих основные направления развития республики, сельского хозяйства, перерабатывающих отраслей и пр. На основе концепции как основного документа, отражающего замысел и цель развития производства, разрабатывается стратегия развития лекарственной отрасли.

Стратегия развития отрасли лекарственного растениеводства должна реализовываться через программу развития государственного сектора, которая, в свою очередь, реализуется через подпрограммы развития областных и районных структур и конкретных сельскохозяйственных организаций. В организациях на основании государственных документов должен быть разработан бизнес-план развития культивирования лекарственного растительного сырья, а также первичной и углубленной его переработки [6].

Концепция развития лекарственного растительного сырья Республики Беларусь в промышленном масштабе должна быть реализована по следующим направлениям:

1. Разработка и развитие интенсивной ресурсосберегающей системы промышленной селекции и развитие семеноводства лекарственных культур, ресурсосберегающих технологий производства посадочного материала многолетних лекарственных растений.

2. Внедрение в производство адаптированных лекарственных растений, районированных в условиях климата Республики Беларусь, адаптация традиционных сортов для выращивания в условиях Республики Беларусь, а также селекция новых лекарственных культур.

3. Использование адаптивных, ресурсосберегающих технологий выращивания лекарственных культур в соответствии с зональными технологическими картами, разработанными на основании условий их возделывания.

4. Использование высокотехнологических и экологически чистых технологий для первичной (углубленной) переработки лекарственных культур.

5. Разработка, серийное производство машин, агрегатов, технического оборудования, максимально учитывающего биологические характеристики растений, специфику технологий их выращивания и уборки, а также дальнейшее совершенствование специального оборудования для первичной (глубокой) обработки лекарственных растений.

6. Разработка и освоение производства новых видов продукции с использованием лекарственных растений (экстракты, воски, биоконцентраты, витаминная мука, шрот).

7. Внедрение достижений научно-технического прогресса (разработка и внедрение в производство новых сортов, новых технологий выращивания и переработки) путем образования интегрированных инновационных структур (агрохолдинги, агрокластеры, технопарки) по выращиванию и переработке лекарственного сырья.

8. Координация технических инноваций и маркетинговой политики в области фармацевтического и лекарственного производства в Республике Беларусь через ассоциации производителей лекарственного сырья.

9. Совершенствование научно-методического обеспечения и сопровождение решений организационных, экономических, социальных, экологических проблем в лекарственной отрасли страны.

10. Формирование системы экономического стимулирования развития отрасли лекарственного растениеводства в Республике Беларусь.

Заключение. Таким образом, современные методологические основы стратегии развития лекарственного растениеводства определяют ее как согласованное концептуальное развитие субъектов отрасли лекарственного растениеводства ее реализации на всех территориальных уровнях перспектив развития экономики Республики Беларусь в целом, что должно сопровождаться переходом от существующей экономической структуры к развитию отраслей промышленности на современных инновационных продуктах, технологиях, технологиях, основанных на широком использовании инновационных возможностей. Основными направлениями развития инновационных проектов для лекарственного растениеводства могут быть селекционно-генетические, производственно-технологические, организационно-управленческие и экономико-социально-экологические инновации, комплексная реализация которых обеспечит достижение стратегических целей развития. В системе программного развития отрасли лекарственного растениеводства стратегия инновационного развития определяет приоритеты в области экономического развития и рассматривает интегрированные и целевые программы развития отрасли в качестве механизмов реализации данных приоритетов.

Список литературы

1. Веснин, В. Р. Стратегическое управление / В. Р. Веснин. – М.: Проспект, 2015. – 192 с.

2. Иванов, В. А. Методологические основы инновационного развития агропромышленного комплекса. / В. А. Иванов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, 2016. – № 2. – С. 50–59.
3. Карачевская, Е. В. Реализация государственной инвестиционной политики на рынке лекарственного растительного сырья Республики Беларусь / Е. В. Карачевская // Современные социально-экономические и правовые основы государственного регулирования экономики региона: сб. науч. статей [Электронный ресурс] / отв. ред. Е. А. Ильина. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2019 – С. 121–128
4. Карачевская, Е. В. Рынок лекарственного растительного сырья Республики Беларусь: инвестиционная привлекательность, риски и перспективы развития / Е. В. Карачевская // Актуальные вопросы экономики и управления на современном этапе развития общества. Сборник докладов по итогам V Международной научно-практической интернет-конференции Тула, 22 мая 2019 года [Текст] / Под общ. редакцией к.п.н. Д. А. Овчинникова. – Тула: Изд. ИЗУ ВПА, 2019. – С. 179–184
5. Карачевская, Е. В. Стратегия устойчивого развития лекарственной отрасли Республики Беларусь / Е. В. Карачевская // Вклад молодых ученых в аграрную науку: сб. науч. труд. – Кинель : РИО Самарского ГАУ, 2019. – С 630-634
6. Карачевская, Е. В. Экономическая эффективность выращивания лекарственных трав в условиях экономики Республики Беларусь / Е. В. Карачевская // Международный рецензируемый научный журнал «Экономика и парадигма нового времени» Выпущено под редакцией Научного объединения «Вертикаль Знания» - г. Казань, 2019 – № 3 (11). – С. 12–17
7. Круглов, В. Н. Управление инновационным развитием отрасли. Докторская диссертация. / В. Н. Круглов // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>. Дата доступа: 10.11.2019
8. Ларионов, И. К. Стратегическое управление: Учебник для магистров / И. К. Ларионов. – М.: Дашков и К, 2015. – 235 с.
9. Сидоров, А. Стратегия инновационного развития АПК муниципального района / А. Сидоров // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://agroinform.ru/2009/03/strategia.htm>. Дата доступа: 10.11.2019
10. Фармацевтический рынок Беларуси. Материалы для скачивания [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://uniter.by/insights/?PAGEN_1=3 Дата доступа: 10.11.2019

Информация об авторе

Карачевская Елена Владимировна – кандидат экономических наук, доцент, докторант экономического факультета УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. (раб.) 8(02233)7-96-10; моб. +375291771565. Email: karachevskaya-e@mail.ru.

Материал поступил в редакцию 10.11.2019 г.

**МЕТОДИКА УСТАНОВЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ**

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

**METHODS OF ESTABLISHING OPTIMAL SIZE OF ECONOMIC
CENTRES OF PRODUCTION UNITS OF AGRICULTURAL
ORGANIZATIONS**

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

В статье раскрывается методика установления оптимальных размеров хозяйственных подразделений сельскохозяйственных организаций. Рассматривается сущность понятия оптимального размера хозяйственного подразделения сельскохозяйственных организаций. Установлены основные факторы, обуславливающие оптимальный размер хозяйственных подразделений сельскохозяйственных организаций. Приведена разработанная экономико-математическая модель оптимизации размеров хозяйственных подразделений сельскохозяйственных организаций. Установлены оптимальные размеры хозяйственных подразделений сельскохозяйственных организаций для средних условий Беларуси.

The article reveals the methodology for establishing the optimal size of economic centers of production units of agricultural organizations. We have examined the essence of concept of optimal size of economic center of agricultural organizations. We have established the main factors determining the optimal size of farm centers of agricultural organizations. We have presented a developed economic and mathematical model for optimizing the size of economic centers of production units of agricultural organizations. We have established the optimal sizes of farm centers of agricultural organizations for the average conditions of Belarus.

Введение. В современных условиях прогрессивной цифровизации национальной экономики Беларуси большое значение для обеспечения устойчивого социально-экономического развития административных районов имеет увеличение эффективности функционирования агро-

промышленного комплекса и оптимизация размеров хозяйственных центров комплексных производственных подразделений сельскохозяйственных организаций по числу жителей. При этом установление оптимальных размеров хозцентров сельскохозяйственных организаций позволяет организовать рациональное расселение жителей сел, сокращает радиус обслуживания населения организациями социальной инфраструктуры.

Анализ источников. Нами выявлено, что хозцентры являются опорными производственными базами организации использования закрепленных за ними земель и стационарных производственных объектов сельскохозяйственной организации. Сложившиеся хозцентры закреплены на местности в виде различных объектов: производственных зданий, сооружений, инженерных инфраструктуры и т. д. При хозцентрах в зависимости от их расположения и площади землепользования сельскохозяйственной организации может быть размещено одно или несколько комплексных производственных подразделений. В то же время размер хозцентра по численности населения предопределяется закрепленной за ним площадью сельскохозяйственных земель и размером стационарного сельскохозяйственного производства в виде производственных центров, представленных животноводческими хозяйственными дворами, комплексами и фермами.

Также нами установлено, что под оптимальным размером хозцентра комплексного производственного подразделения хозяйства следует понимать такой его размер по численности населения, который позволяет создать необходимые условия жизни, труда и отдыха проживающему в нем жителям и обеспечить рациональную организацию высококорентабельного сельскохозяйственного производства.

В связи с этим целью данной работы является разработка методики установления оптимальных размеров хозцентров комплексных производственных подразделений хозяйств в условиях модернизации агропромышленного комплекса.

Методы исследования. В ходе исследования использовались монографический, экономико-статистический, абстрактно-логический, экономико-математический, социологический, расчетно-конструктивный методы.

Основная часть. Исследования показывают, что вопрос об обосновании размеров сельских населенных пунктах, включая хозяйственного центра производственного подразделения, и степени концентрации в них населения, а также подходы к их установлению в научной

литературе остается дискуссионным до настоящего времени как в нашей стране, так и за рубежом.

Нами определено два основных подхода обоснования размеров сельских населенных пунктов. Первая группа авторов [1, 3, 6, 7] предлагают определять размер сельского населенного пункта (хозцентра) в зависимости от системы его культурно-бытового обслуживания.

Так, А. Владимиров [1] предлагает устанавливать оптимальные размеры сельских населенных пунктов в зависимости от системы их обслуживания.

Также И. Крячков и Н. Шарова считают, что при обосновании размеров сельских населенных пунктов необходимо использовать социальный подход, в соответствии с которым сельскому населению необходимо обеспечить условия труда, быта и отдыха на уровне городского, чтобы рабочие, руководители, специалисты были заинтересованы жить и трудиться в сельской местности. Данный подход необходимо использовать, по их мнению, при определении перспективной численности жителей в хозяйственных центрах сельскохозяйственных организаций, при этом также важно учитывать населения, проживающее в других сельских населенных пунктах комплексных производственных подразделений [7].

При этом А. Н. Кондухов и А. Б. Михайлов указывают, что полный комплекс социального обслуживания, близкого к городским стандартам, можно создать только в сельских населенных пунктах с числом жителей от 2000 человек и более [6].

В свою очередь В. А. Кирсанов [3], Г. Н. Прозоровский [9] считают, что оптимальным размерам соответствуют сельские населенные пункты с числом населения в пределах 3–5 тыс., допуская при этом уменьшения до 800–1500 человек в соответствии с местными условиями.

Исходя из рекомендаций указанных авторов следует, что при определении размеров сельских населенных пунктов необходимо учитывать только лишь градостроительные и культурно-бытовые требования, значение которых сводится к максимально возможному укрупнению размеров деревень.

Из данного подхода об увеличении размеров сельских населенных пунктов определяется противоречие требованиям сельскохозяйственного производства и приближения места жительства работников, занятого в сельском хозяйстве, к месту приложения труда. В соответствии с этим установление оптимальных размеров населенных пунктов, с учетом только системы обслуживания населения, является недостаточно обоснованным.

Второй подход других авторов [8–10], предусматривает определение размера хозцентра по числу жителей как производной от оптимального размера комплексного производственного подразделения.

Так, В. Ф. Тарасевич и В. В. Лешкевич полагают, что параметры размеров сельских населенных пунктов должны находиться в тесной связи с главным средством сельскохозяйственного производства – землей. В соответствии с их мнением, к оптимальным размерам комплексных производственных подразделений сельскохозяйственных организаций следует привязывать размеры хозцентров с необходимой производственной и социальной инфраструктурой [10].

В ходе исследований нами установлено, что хозяйственный центр является образующей частью комплексного производственного подразделения сельскохозяйственной организации. Поэтому предъявляемые требования его размеры определяются спецификой сельскохозяйственного производства и его связи с землей. Укрупнение размера хозцентра сопровождается увеличением обслуживаемой им территории, ростом объема производства, среднего расстояния перевозок грузов, перегонов техники и внутривоздушных транспортных расходов в целом. Все это ограничивает возможности увеличения размеров хозцентров. Исходя их требований сельскохозяйственного производства, размеры хозцентров должны позволять организовать оптимальные по земельной площади комплексные производственные подразделения и обеспечить получение максимального количества сельскохозяйственной продукции при минимальных затратах. Если при установлении оптимальных размеров хозцентров учитывать требования сельскохозяйственного производства, тогда численность проживаемого в них населения может составлять менее 800 человек.

Соответствующего мнения придерживается М. С. Осмоловский, который полагает, что исходя из требований сельскохозяйственного производства необходимо допускать в определенных условиях хозяйствования нечерноземной полосы более мелкие по размерам сельские населенные пункты вместо указанного норматива 800 и более человек [8]. Также он считает, что стандарты культурно-бытового обслуживания сельского населения можно обеспечить и в сравнительно в небольших по размерам поселках в количестве 400 жителей и более.

Также Г. Прозоровский и А. Огарков [9] полагают, что для организации оптимальных по размеру комплексных производственных подразделений необходимо в отдельных случаях допустить организацию сельских населенных пунктов с количеством жителей от 200 до 600 человек.

В свою очередь В. Ф. Колмыков [5] совмещает два данных подхода и обосновывает оптимальные размеры хозцентров с учетом градостроительного, культурно-бытового и производственного факторов. Данную задачу он предлагает решать с использованием экономико-математического метода, путем составления целевой функции, включающей годовые амортизационные, культурно-бытовых затрат связанные функционированием хозяйственного центра и внутрихозяйственные транспортные расходов по обслуживанию закрепленных за ним земель.

Как показывают наши исследования, оптимальный размер хозцентра обуславливается не только градостроительными и производственными требованиями, но также сложившимся расселением, социальными, экологическими факторами. Исходя из особенностей данных условий по районам и отдельным хозяйствам, количество населения в хозцентрах будет значительно варьировать.

Таким образом, можно подытожить, что проанализированные мнения авторов по вопросу обоснования оптимальных размеров сельских населенных пунктов имеют определенную основу и представляют значительный интерес.

Однако в условиях перехода сельского хозяйства к рыночным условиям хозяйствования и передачей земель сельских населенных пунктов в ведение сельских Советов нужно согласиться с вышеприведенными авторами, которые полагают, что размер хозцентра по количеству жителей является производной от оптимального размера комплексного производственного подразделения. Исходя из этого определение оптимальных размеров хозяйственных центров по числу жителей, необходимо рассчитывать исходя из оптимальных размеров соответствующих комплексных производственных подразделений по площади земель и нагрузки пахотных земель на одного работника.

Исходя из этого расчет оптимального размера сельского населенного пункта, включая хозцентра, можно произвести по предлагаемой нами формуле (1) или с использованием разработанной модели (7).

$$N = \frac{P_{п.подр} K_{об} K_c K_{ис}}{p}, \quad (1)$$

где N – оптимальный размер сельского населенного пункта по количеству жителей, чел.;

$P_{п.подр}$ – оптимальный размер комплексного производственного подразделения по площади пахотных земель, гектаров;

p – площадь пахотных земель, приходящаяся на одного работника сельскохозяйственной организации ($p = 16,3$), га/чел.;

$K_{об}$ – коэффициент, учитывающий количество работников сферы обслуживания;

K_c – коэффициент, учитывающий семейность работников;

$K_{нс}$ – коэффициент, учитывающий количество несельскохозяйственного населения.

$$P_{п.подр} = \sqrt[3]{\frac{400K_{р.т.}(C_{общ.}+O_{общ.})^2}{n^2K_k^2(\alpha+\eta+\varphi+\mu)^2(d_1K_x\sqrt{n+d_2K_n})^2}}, \quad (2)$$

$$\text{где } \alpha = mc, \quad (3)$$

$$\eta = \frac{fn'c'}{E\gamma\beta}, \quad (4)$$

$$\varphi = \frac{Q_m n'' c''}{WK_c}, \quad (5)$$

$$\mu = \frac{fn'c'''}{V}. \quad (6)$$

$P_{п.подр}$ – оптимальный размер комплексного производственного подразделения, базирующегося на хозцентре по площади пахотных земель, га;

$C_{общ.}$, $O_{общ.}$ – расходы по содержанию основных средств и организации производством в целом по сельскохозяйственной организации, руб.;

n , n' , n'' – количество соответственно комплексных производственных подразделений, переездов рабочих в один день и перегонов агрегатов в смену;

$K_{р.т.}$, K_k , K_c – коэффициенты, учитывающие распаханность территории, кривизну дорог и сменность работы сельскохозяйственных агрегатов;

K_n , K_x , – коэффициенты, учитывающие соответственно конфигурацию землепользования производственного подразделения, сельскохозяйственной организации и размещения на ней хозцентра и центральной усадьбы;

m , f , Q_m – соответственно удельная грузоемкость (т/га), затраты труда (чел.-дн/га), объем механизированных работ (усл. эт. га/га) в расчете на 1 га сельскохозяйственных земель;

c, c', c'', c''' – средняя стоимость тарифа перевозки грузов (руб/ткм), пробега транспортного средства (руб/км), перегона сельскохозяйственной техники (руб/км), одного чел.ч. рабочего времени, затраченного на проезды и переходы рабочих для обслуживания сельскохозяйственного производства, (руб/чел.ч.);

E, W, V – вместимость транспортного средства (чел.), средняя выработка агрегата в смену (усл. эт. га), скорость движения транспортного средства (км/ч);

γ, β – коэффициенты, учитывающие использования вместимости и пробега транспортного средства;

d_1, d_2 – доля удельных транспортных затрат при обслуживании сельскохозяйственного производства с центральной усадьбы и хозцентров;

Также нами рассчитано, что средняя нагрузка пахотных земель (p) на одного работника в сельскохозяйственных организациях в среднем составляет 16,3 гектаров. Коэффициент, учитывающий количество несельскохозяйственного населения ($K_{нс}$) хозцентра, условно принят равным 1,1.

Для установления размеров хозцентров нами предлагается использовать модель (7):

$$N_{\text{х.ц.}} = \frac{1}{p} \sqrt[3]{\frac{400K_{\text{р.т.}}(C_{\text{общ.}} + O_{\text{общ.}})^2}{n^2 K_k^2 (\alpha + \eta + \varphi + \mu)^2 (d_1 K_x \sqrt{n} + d_2 K_n)^2}} K_{\text{об}} K_c K_{\text{нс}}, \quad (7)$$

где $N_{\text{х.ц.}}$ – размер хозцентра по числу жителей, человек;

$P_{\text{п.подр}}$ – размер производственного подразделения по площади пашни, гектаров;

p – площадь пашни, приходящаяся на одного работника сельскохозяйственного предприятия ($p=16,3$), га/человек;

$K_{\text{об}}$ – коэффициент, учитывающий работников сферы обслуживания ($K_{\text{об}}=1,05$);

K_c – коэффициент семейности ($K_c=2$);

$K_{\text{нс}}$ – коэффициент, учитывающий несельскохозяйственное население, проживающее в хозцентре ($K_{\text{нс}}=1,1$).

$p, K_{\text{об}}, K_c, K_{\text{нс}}$ – те же самые, что представлены в формуле (1);

$C_{\text{общ.}}, O_{\text{общ.}}, n, K_{\text{р.т.}}, K_x, K_n, K_k, d_1, d_2, \alpha, \eta, \varphi, \mu$ – те же, что представлены в формуле (2).

Задействовав разработанную нами модель (7), а также значения ее составляющих, нами установлены оптимальные размеры хозцентров производственных подразделений для различных территориальных условий (таблица).

Таблица. **Оптимальные размеры хозцентров производственных подразделений, человек**

Конфигурация землепользования подразделения и место размещения на нем хозцентра	Конфигурация землепользования сельскохозяйственной организации и место размещения на нем центральной усадьбы	Размер хозцентра по количеству населения с учетом распаханности земель, человек				
		40 %	45 %	50 %	56 %	60 %
Квадрат – 1:1						
Квадрат – 1:1	В центре	410	420	440	450	460
Прямоугольник – 1:2		350	360	380	390	400
Квадрат – 1:1	На середине полудиагонали	380	400	410	430	440
Прямоугольник – 1:2		330	340	360	370	380
Квадрат – 1:1	В углу	330	340	350	370	380
Прямоугольник – 1:2		300	310	320	330	340
Прямоугольник – 1:2						
Квадрат – 1:1	В центре	400	410	430	440	450
Прямоугольник – 1:2		340	360	370	380	390
Квадрат – 1:1	На середине полудиагонали	380	400	410	430	440
Прямоугольник – 1:2		330	340	360	370	380
Квадрат – 1:1	В углу	330	340	350	370	380
Прямоугольник – 1:2		300	310	320	330	340
Прямоугольник – 1:3						
Квадрат – 1:1	В центре	380	400	410	430	440
Прямоугольник – 1:2		330	350	360	370	380
Квадрат – 1:1	На середине полудиагонали	360	370	380	400	410
Прямоугольник – 1:2		320	330	340	350	360
Квадрат – 1:1	В углу	300	320	330	340	350
Прямоугольник – 1:2		280	290	300	310	320

Анализ результатов расчетов таблицы показывает, что оптимальные размеры хозцентров по количеству населения в зависимости от распаханности территории, конфигурации подразделения и землепользования сельскохозяйственной организации, а также места расположения на нем хозцентра и центральной усадьбы варьируют в пределах от 280 до 460 человек.

Заключение. Обобщая результаты проведенных исследований можно заключить, что оптимальные размеры хозцентров комплексных производственных подразделений хозяйств для средних условий рес-

публики ($K_{р.т.} = 56\%$) по численности населения находятся в пределах соответственно 300–450 человек. Оптимальные размеры хозцентров производственных подразделений конкретных хозяйств рекомендуем устанавливать с учетом местных условий по разработанной нами модели (7).

Список литературы

1. Владимиров, А. Определение величины сельских населенных пунктов в зависимости от системы обслуживания / А. Владимиров // *Архитектура СССР*. – 1967. – № 1. – С. 46–48.
2. Каган, А. М. Обоснование оптимальных размеров производственных подразделений сельскохозяйственных организаций/ А. М. Каган, А. В. Колмыков // *Аграрная экономика*. – 2009 – №1. – С.18–27.
3. Кирсанов, В. А. Социально-экономические основы сельскохозяйственного расселения: на примере Украинской ССР: автореф. дис. ...д-ра. экон. наук: 08.00.05 / В. А. Кирсанов; Харьковский с.-х. ин-т им. Докучаева. – Харьков, 1964. – 43 с.
4. Колмыков, А. В. Теоретические основы устойчивого социально-экономического развития сельского административного района как кластерной организации / А. В. Колмыков / *Проблемы экономики*. Вып.1 (18): сб. науч. тр., 2014. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад. – С.83–93.
5. Колмыков, В. Ф. Эффективное использование земель и организация территории в АПК: монография / В. Ф. Колмыков. – Горки: БГСХА, 2003. – 184 с.
6. Кондухов, А.Н. Планировка и застройка сельских поселков / А. Н. Кондухов, А. Б. Михайлов. – М.: Стройиздат, 1966. – 172 с.
7. Крячков, И. Обоснование оптимальных размеров сельскохозяйственных предприятий / И. Крячков, И. Шарова // *Международный сельскохозяйственный журнал*. – 2005. – № 4 – С. 30–34.
8. Осмойловский, М. С. О переустройстве сельских населенных мест / М. С. Осмойловский // *Сб. науч. тр. / МИИЗ*. – М.: 1966. – Вып. 38: Планировка и застройка сельских населенных мест. – С. 9–20.
9. Прозоровский, Г. Н. Современные проблемы переустройства сельских населенных мест / Г. Н. Прозоровский, А. Огарков // *Архитектура СССР*. – 1967. – № 9. – С. 42–44.
10. Тарасевич, В. Ф. Формирование и развития белорусского села / В. Ф. Тарасевич, В. В. Лешкевич; под ред. Ф. П. Сенько. – Минск: Ураджай, 1983. – 167 с.

Информация об авторе

Колмыков Алексей Васильевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры организации производства в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. (раб.) 8(029)1968563. E-mail: Alex_2704@mail.ru

Материал поступил в редакцию 30.06.2019 г.

**МИРОВОЙ ОПЫТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ
ЗЕМЕЛЬ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Э. П. КОНДЕРЕШКО, аспирант

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

**WORLD EXPERIENCE IN STATE REGULATION OF EFFICIENT
USAGE OF MELIORATED LANDS IN AGRICULTURAL
PRODUCTION**

E. P. KONDERESHKO, postgraduate
Belarusian State Agricultural Academy

В статье рассмотрен опыт разных стран по эффективному использованию мелиорированных земель в сельском хозяйстве и его государственному регулированию. Приведены примеры административных и экономических методов стимулирования повышения эффективности производства продукции, развития отдельных территорий. Также приведены основные направления в реализации государственных программ развития мелиорации земель, восстановления и реконструкции систем, вовлечения ранее выбывших земель. Показана роль государства в обеспечении эффективного использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве, независимо от формы собственности на землю. Рассмотрен опыт по регулированию использования мелиорированных земель в США, Канаде, Китае, особенности использования земель и методы повышения эффективности сельскохозяйственной отрасли

The article examines the experience of different countries in the efficient use of reclaimed land in agriculture and its state regulation. Examples of administrative and economic methods of stimulating the increase of production efficiency and development of certain territories are given. The main directions in the implementation of state programs for the development of land reclamation, restoration and reconstruction of systems, and the involvement of previously abandoned lands are also given. The role of the state in ensuring the efficient use of land resources in agricultural production is shown, regardless of the form of land ownership. We have examined the experience of regulating the use of reclaimed land in the United States, Canada, China, features of land use and methods to improve the efficiency of agricultural sector in Israel. A separate analysis of ongoing programs for the development of land reclamation, improving the efficiency of use of reclaimed land in the Rus-

Израиля. Отдельно проведен анализ реализующихся программ развития мелиорации, повышения эффективности использования мелиорированных земель в Российской Федерации и Республики Узбекистан.

sian Federation and the Republic of Uzbekistan was carried out separately.

Введение. Обеспечение потребностей растущего населения в продовольственных продуктах и увеличение производства продукции сельского хозяйства напрямую зависят от уровня рационального использования мелиорированных земель. В связи с чем становится актуальным изучение опыта государственного регулирования и эффективного использования мелиорируемых земель в зарубежных странах.

Согласно результатам исследования Всемирной продовольственной и сельскохозяйственной организации, около половины продукции растениеводства получают с орошаемых земель, которые занимают только пятую часть общей площади пашни. Соответственно мелиорируемые земли в решении продовольственной проблемы играют значимую роль.

Международные организации (ФАО, ЮНЭП и др.) уделяют огромное внимание мелиорации земель и их рациональному использованию, так как они с ней связывают проблему выживания человечества в третьем тысячелетии, в котором намечается быстрый рост населения на планете. С начала XIX века орошаемая площадь на планете увеличилась в 10 раз, а за последние полвека с 90 млн га до 280 млн га.

Рациональное использование и повышение эффективности мелиорируемых земель – это не только количественный рост реализованных проектов мелиорации, но и прогресс в развитии мелиоративного фонда (наличие орошаемых и осушаемых земель), при котором наряду с наглядным экономическим, имеет и социально–экологическое значение. Оценивая с экономических позиций – безусловно, на фоне мелиоративных мероприятий гораздо эффективнее реализовывались и другие интенсивные факторы (организационно–экономические, трудовые ресурсы и др.), использование которых обеспечивает повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

Анализ источников. Отдельные аспекты эффективного использования мелиорированных земель, государственного регулирования земельных отношений и мероприятий по защите сельскохозяйственных земель в зарубежных странах рассмотрены в работах Х. Р. Исайнова. В проведенных исследованиях Г. Г. Гулюка, В. С. Носовского, Е. П. Гусенкова рассмотрен опыт Китая по использованию водных ресурсов и

мелиорированных земель. Организация землеустройства на землях сельскохозяйственного назначения и развитие сельскохозяйственных территорий за рубежом исследовались И. В. Куламихиной и О. А. Пашкевич.

Методы исследования. В ходе исследований использовались методы: монографический, абстрактно-логический, системного подхода, сравнительного анализа, экспертных оценок, монографический и другие методы. В основу научного поиска положены разработки отечественных и зарубежных ученых, опыт сельскохозяйственного производства и использования земель.

Основная часть. В развитых странах государство обеспечивает планирование, организацию, координацию и финансирование программ по землеустройству на всех этапах. Продуктивные сельскохозяйственные земли североамериканских стран считаются ключевым ресурсом, предоставляющим им продовольственную защищенность, социальную стабильность и геополитическую свободу. Данные земли имеют приоритет, защищены от изъятия для несельскохозяйственных целей и от деградации. Грамотное и эффективное использование земельных ресурсов достигается посредством системного управления земельными ресурсами на всех уровнях [5].

В США и Канаде для повышения эффективности использования земельных ресурсов, их защиты от воздействия вредных факторов, в том числе и использования не по назначению реализуются административные и экономические меры.

В этих странах министерство сельского хозяйства осуществляет проведение мероприятий по обследованию сельских земель государства, оценку качества почв и земель, планирование и реализацию программ управления и сохранения земельных ресурсов, разработку проектов и планов ландшафтного и природоохранного землеустройства, стимулирование рационального землепользования, консультирование, международное сотрудничество и организация научно исследовательских работ.

Для осуществления мероприятий по управлению земельными ресурсами сельских территорий в США и Канаде широко распространены следующие виды экономического стимулирования:

- льготное налогообложение сельскохозяйственных земель в соответствии с их зонированием;
- покрытие затрат, понесенных на разработку и внедрение технологий сохранения почв, реализацию противоэрозионных, мелиоративных, и др. мероприятий;

— землеустроительная деятельность в качестве одного из условий участия в государственных программах по охране земель и устойчивому развитию территорий (наличие проекта природоохранного землеустройства);

— при изъятии земельных участков для целей, не связанных с производством сельскохозяйственной продукции и выводе земель из агропроизводства осуществляется компенсация потерь [5].

В Австралии сельскохозяйственные угодья полностью освобождены от поземельного налога, а в Северной Америке – частично. В Великобритании фермы освобождены от налога на недвижимость.

Перепроизводство продукции сельского хозяйства в Западной Европе привело к изменениям в использовании и охране сельскохозяйственных земель. Применяя экономические методы стимулирования с добровольного согласия самих землепользователей, внедряя экологические способы производства, происходит ограничение использования сельскохозяйственных земель [5].

Проведение такой политики в отношении использования и обеспечения гарантированного сельскохозяйственного производства продукции и управления им в соответствии с изменениями на мировом и внутреннем рынках обеспечивает защиту сельскохозяйственных земель от деградации и необоснованного изъятия, поддержку традиционного образа жизни в сельской местности, обеспечивая социальную стабильность, устойчивое развитие сельской местности, приближая уровень жизни в сельской местности к городскому.

Особенности ведения сельского хозяйства в Израиле определяются большим разнообразием природно-климатических зон. Более половины территории страны – это пустыни и полупустыни, их освоение осуществляется планомерно – путем оптимального размещения полей, плантаций и садов. Под сельское хозяйство занято порядка 20 % от общей площади. Земля находится в собственности государства, ее можно получить в аренду сроком на 99 лет. Регулирование отрасли осуществляет Министерство сельского хозяйства и развития села Израиля.

Сельское хозяйство страны относится к высокоинтенсивному и эффективному, благодаря чему получается компенсировать ограниченность природных ресурсов (в первую очередь воды и плодородной земли), путем активного внедрения передовых технологий производства, сотрудничества ученых, фермеров, промышленности и распространения знаний. Программы развития сельских территорий и населения комплексные, ориентированы на расширение фермерских хозяйств и предпринимательства, привлечение инвестиций, охрану при-

роды, ландшафт, этнографические центры, чтобы поддержать преемственность поколений, национальные промыслы, ремесленничество [3].

Опыт Израиля по эффективному использованию мелиорируемых земель, основан на принципах устойчивого сельскохозяйственного производства. Обладая небольшим земельным фондом, правительство Израиля активно внедряет методы построения устойчивого сельскохозяйственного производства. Большое распространение получило так называемое «органическое» сельское хозяйство, производящее экологически чистую продукцию в соответствии с жесткими стандартами качества, установленными государством [9].

В Израиле значительных успехов достигли в разработке и использовании системы капельного орошения – состоящем из сети пластиковых труб (капельниц), доставляющих воду непосредственно в корневую систему растений, увеличивающих эффективность использования воды на 30–60 % и повышая урожайность сельскохозяйственных культур на 20–80 % [8].

Интересным представляется опыт Китайской Народной Республики по эффективному использованию мелиорируемых земель. Здесь более половины обрабатываемых земель находится в засушливых и полузасушливых районах. На примере Китая можно рассмотреть эффективность использования альтернативных подходов к решению проблемы продовольственного обеспечения населения, рациональном использовании мелиорируемых земель.

Следует отметить, что в Китае в последние два десятилетия используются почти все виды высокоэффективных мелиоративных технологий. Эффективность мелиорируемых земель достигается путем планировки земель, улучшения структуры посевов, оптимизации распределения поверхностных и грунтовых вод, предотвращения фильтрации в каналах, совершенствование различных мелиоративных приемов (внедрение новых способов полива, применение мульчирования или устройство мембранных покрытий для сохранения влаги в почве, глубокая заделка семян, безотвальная обработка почвы и т. д.) [2].

В Китайской Народной Республике одной из главных особенностей по эффективному использованию мелиорированных земель является централизация управления мелиорации и водохозяйственным комплексом. Степень государственного регулирования высока, но она способствует развитию рыночных механизмов и не противоречит интересам предпринимательства. Оно направлено на разработку новых ресурсосберегающих мелиоративных технологий, научно–техническое обеспечение мелиорации, регулирование спроса на воду и управление

крупными ирригационными системами с коллективными формами хозяйствования и арендным землепользованием государственных мелиоративных систем. Путем создания фондов и финансирования реконструкции орошаемых районов поддерживается развитие орошения в целях борьбы с бедностью в гористой местности и пастбищных районах.

Основные мелиоративные фонды созданы и реконструируются за счет государственных средств. С помощью правительственных субсидий (которые покрывают до половины стоимости объекта) при поддержке центральных и местных органов фермеры и сельскохозяйственные коллективы обеспечивают строительство внутривладельческой сети. Запрещается повреждать технические средства мелиорации, на всех уровнях управления власть использует административный метод для привлечения частных инвестиций в развитие ирригации и повышение эффективности мелиорируемых земель [4].

В Российской Федерации на данном этапе принимаются меры по вовлечению в оборот неиспользуемых мелиорированных земель, доля которых сегодня составляет 9,7 % от площади пашни. Своего максимума площадь таких сельхозугодий достигала в России в 1990 году и составляла 11,5 млн гектаров, или 9,9 % от общей площади пашни. Урожайность сельскохозяйственных культур на орошаемых землях превышала уровень урожайности на богарных землях: зерновых культур – в 2,4 раза, овощей – в 1,53 раза, выход кормов – в 3,3 раза. Урожайность осушаемых земель была в 1,4–2 раза выше, чем на не мелиорированных землях. [6].

Основные направления рационального использования мелиорируемых земель в России изложены в федеральной целевой программе «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы», в которой разработаны мероприятия направленные на повышение эффективности использования земель, с учетом перехода к рыночным отношениям и сложившейся ситуации по их эксплуатации. Итогом выполнения данной программы должно стать повышение уровня продовольственной безопасности России на период до 2020 года, за счет эффективного и устойчивого использования сельскохозяйственных земель и природных ресурсов независимо от климатических изменений и аномалий [12].

За период реализации программы наиболее эффективно проводились работы по обеспечению безопасности государственных гидротехнических сооружений, что позволило значительно снизить риски аварийных ситуаций и обеспечить бесперебойную подачу воды на мелиорируемые земли. Выполнены мероприятия по защите земель от водной

эрозии, затопления и подтопления территорий, за счет проведения противопаводковых мероприятий, от ветровой эрозии и опустынивания путем проведения агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий. За счет проведения культурно–технических мероприятий вовлечены в оборот выбывшие сельскохозяйственные угодья [7].

Однако реализация запланированных мероприятий по сохранению и восстановлению плодородия почв, развитию мелиорации земель, выполняется не в полном объеме, что в первую очередь обуславливается недостатком финансовых средств, а в перспективе приведет к потере продуктивности земель. Ситуация, складывающаяся в большинстве субъектов Российской Федерации, в том числе в части сохранения и восстановления плодородия почв, развития мелиорации сельскохозяйственных земель остается сложной, имеется тенденция к ее ухудшению [10].

Современное водное хозяйство Узбекистана – высокоразвитая отрасль. В Республике развитие машинного орошения происходило в основном за счет строительства крупных и уникальных насосных станций.

В 2013–2017 году была реализована Государственная программа мелиоративного улучшения орошаемых земель и рационального использования водных ресурсов, в рамках которой осуществлены строительство и реконструкция коллекторно–дренажных сетей, скважин вертикального дренажа, отремонтированы и восстановлены коллекторно–дренажные сети. Эта программа оказала положительное влияние на мелиоративное состояние орошаемых земель, улучшилась водообеспеченность орошаемых земель.

Осуществление данных работ продолжается в рамках реализации новой Государственной программы по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на 2018–2019 гг. Также в стратегии действий по развитию Узбекистана в 2017–2021 гг. особое внимание уделено дальнейшему улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, развитию сети мелиоративных и ирригационных объектов, широкому внедрению в сельскохозяйственное производство интенсивных методов, прежде всего современных ресурсосберегающих сельскохозяйственных технологий, использование высокопроизводительной сельскохозяйственной техники [11].

Вместе с использованием и совершенствованием традиционных методов сохранения и воспроизводства земель, возникает необходимость поиска инновационных методик и технологий, применяемых в

сельскохозяйственном производстве, таких «умное сельское хозяйство», «органическое» и «точное» земледелие.

Финансовые инструменты государственной поддержки в виде субсидий, низких ставок кредитования, налоговых льгот, лизинговых операций и др. могут оказать содействие повышению рационального использования мелиорируемых земель. Использование энергоэффективных и низкзатратных технологий в мелиорации может стать одним из важнейших факторов повышения эффективности использования мелиорированных земель, особенно в условиях ограниченности ресурсов (природных, сырьевых, энергетических, финансовых, материальных и т. д.).

Заключение. В целом по итогам проведенного исследования зарубежного опыта государственного регулирования и эффективного использования мелиорированных земель можно сделать следующие основные выводы:

- повышение эффективности использования мелиорированных земель, реализация стратегий по их защите и восстановлению, развития отдельных территорий страны должны сопровождаться системой государственного регулирования, предусматривающей административные и экономические меры стимулирования;

- не менее важным фактором эффективного использования мелиорированных земель является внедрение и применение альтернативного земледелия или так называемого «органического земледелия», не только в повышении урожайности, но и в улучшении воспроизводства плодородия почв;

- повышение квалификации кадров, совершенствование знаний, внедрение научно обоснованных технологий производства, является одним из факторов увеличения эффективности использования мелиорированных земель.

Список литературы

1. Ву, Х. Т. Т. Анализ механизмов и инструментов регулирования использования сельскохозяйственных земель во Вьетнаме и других странах [Электронный ресурс] / Х. Т. Т. Ву, С. П. Киселева // Отходы и ресурсы: интернет-журн. – 2019. – Т. 6, № 1. – Режим доступа: <https://resources.today/PDF/02ECOR119.pdf>. – Дата доступа: 05.07.2019

2. Гулюк, Г. Г., Носовский, В. С., Гусенков, Е. П. Управление использованием водных ресурсов и мелиорация земель в Китае (по материалам XIX конгресса по ирригации и дренажу в Пекине). – //Мелиорация и водное хозяйство. –2006. –№5. – С. 64–68.

3. Земельный вопрос /Под редакцией Е. С. Строева. –М.: Колос, 1999.

4. Исайнов, Х. Р. Повышение эколого-экономической эффективности мелиорации в сельском хозяйстве депрессивного региона (теория, методология и практика): диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.05 / Н. Я. Коваленко. – М., 2007. – 316 л., 42

5. Куламихина, И. В. Организация землеустройства на землях сельскохозяйственного назначения за рубежом [Электронный ресурс] / И. В. Куламихина, Н. С. Инютина // Электрон. науч.–метод. журн. Ом. ГАУ. – 2017. – № 1. – Режим доступа: <http://e-journal.omgau.ru/index.php/2017/1/35–statya–2017–1/794–00329>. – Дата доступа: 08.07.2019.

6. Мелиорация поднимает урожай [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.warandpeace.ru/ru/analysis/view/72668/>. – Дата доступа: 09.01.2019.

7. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2015 году Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы». – Режим доступа: <http://mcx.ru/activity/state-support/programs/program–2013–2020>. – Дата доступа: 16.07.2019.

8. Олимов, Х. Исследование технологии капельного орошения в Таджикистане и пути их внедрения на землях фермерских хозяйств / Х. Олимов // Доклады Международной конференции по региональному сотрудничеству в бассейнах трансграничных рек 31 мая–1июня, 2005 г. – Душанбе: ABSTRACTS, 2005.–С. 47–51.

9. Пашкевич, О. А. Зарубежный опыт развития сельских территорий / О. А. Пашкевич, В. О. Левкина // Вестн. Белорус. гос. с.–х. акад. – 2017. – № 4. – С. 9–14.

10. Польшакова, Н. В., Коломейченко, А. С. Влияние энергоресурсосберегающих технологий на эффективность использования земельных ресурсов Орловской области / Н. В. Польшакова, А. С. Коломейченко // Вестник ОрелГАУ. 2016. – Т. 61. – № 4. – С. 53–64.

11. Сангирова, У. Р. Ирригация и мелиорация в развитии сельского хозяйства в Узбекистане / У. Р. Сангирова // Вестн. науки и образования. – 2019. – № 3–2. – С. 19–21.

12. Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.mcx.ru/documents/document/show/25438.htm> – Дата доступа 21.07.2019.

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 10.11.2019 г.

УДК 631.115

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЛЬНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Р. К. ЛЕНЬКОВА, доктор экономических наук, профессор
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

IMPROVEMENT OF DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF FLAX GROWING IN THE REPUBLIC OF BELARUS

R. K. LENKOVA, Doctor of economic sciences, Professor
Belarusian State Agricultural Academy

В статье приведена информация о современном состоянии отрасли льноводства в Беларуси и в частности РУПП «Оршанский льнокомбинат». Обоснована необходимость расширения масштабов ее возделывания и переработки в условиях нашей страны, что будет способствовать повышению рентабельности работы предприятия.

The article provides information on the current state of flax growing industry in Belarus, and in particular the RUE «Orsha Flax Mill». The necessity of expanding the scale of its cultivation and processing in the conditions of our country is substantiated, which will contribute to increasing the profitability of the enterprise.

Введение. Льняной подкомплекс Республики Беларусь представляет собой систему взаимосвязанных предприятий. Совершенствование экономических отношений в льняном подкомплексе следует проводить с ориентацией на потребительские рынки сырья и готовой продукции. Основная задача изучения льноводства сводится к анализу структуры, динамики и использования посевных площадей, объема производства продукции и ее реализации.

Вопросами моделирования экономических процессов занимались такие ученые как Б. А. Горлач, В. Ч. Шахов, П. Н. Коробов и многие другие.

Однако проблемы оптимизации экономических систем остаются актуальными.

Целью данного исследования является изучить аспекты производства льняных культур и выявить резервы повышения льняного производства.

Основная часть. Экономическая эффективность производства льнопродукции. Беларусь – исторически льносеющая страна. Льноводство Беларуси имеет историю, не уступающую по времени и традициям Бельгии и Голландии, и обязанность современников не только со-

хранить, но и достойно совершенствовать это чрезвычайно важное для экономики государство дело.

Лен является ценным возобновляемым источником сырья, его волокно является единственным в стране натуральным продуктом, который используется текстильными предприятиями, производителями изоляционных материалов. Льняное масло востребовано пищевыми, медицинскими, лакокрасочными, мыловаренными, резинотехническими и другими предприятиями.

Даже отходы переработки льна – костра и пакля являются источником высококачественной целлюлозы для производства бумаги различного назначения, в том числе гигиенической. Возделывается лен во многих странах мира и на разных континентах. В Беларуси он является одной из основных культур, обеспечивающих сырьевую, а следовательно, и экономическую безопасность государства. Льняной подкомплекс Республики Беларусь представляет собой систему взаимосвязанных предприятий, производящих комплекс машин и оборудования для выращивания и переработки льна (первая сфера), непосредственно льноводство (вторая сфера), льнозаводы, льнокомбинат, ткацкие фабрики, другие предприятия и организации, осуществляющие производство, заготовку, переработку, хранение, реализацию сырья и льняных изделий (третья сфера), а также научное обеспечение подкомплекса, то есть инфраструктура.

Эта система призвана обеспечить рациональное использование природных и экономических условий в целях эффективного ведения отрасли и ее экспортной ориентации. Контрагентами на рынке льнопродукции Беларуси выступали Оршанский льнокомбинат, 49 льнозаводов (68 технологических линий), 5 экспортно-сортировочных льнобаз, 17 льносемстанций и более 250 льносеющих хозяйств. По своей структуре данная отрасль может рассматриваться как потенциально экономически выгодная и перспективная в экспортном плане. Кроме того, сложились устойчивые производственные связи на уровне министерств, ведомств, организаций и предприятий льняного подкомплекса.

Совершенствование экономических отношений в льняном подкомплексе, следует проводить с ориентацией на потребительские рынки (внутренний и внешний) сырья и готовой продукции. Для достижения указанной цели необходимо осуществить переход всех льноводческих структур на прямые связи. Это повысит их ответственность за конечные результаты; обеспечит гарантию права выбора партнера; позволит соблюдать приоритет требований потребителей; наладит выгодные отношения между производителями сырья и переработчиками. Произ-

водство льнотресты и льноволокна убыточны. По мнению З. М. Ильиной, функционирование льняного подкомплекса в республике характеризуют две особенности. Первая – потенциал подкомплекса существенно превышает потребности внутреннего рынка, что определяет его экспортную ориентацию и ставит в зависимость от конъюнктуры мирового рынка. Вторая – предприятия первой сферы подкомплекса почти полностью расположены за рубежом, что также ставит его в зависимость от тенденций, происходящих на мировом рынке машин, механизмов и технологического оборудования.

Нынешнее возделывание льна характеризуется периодом перехода к интенсивной технологии, достигнуты значительные успехи в первичном семеноводстве льна-долгунца. В республике имеется возможность регулировать сортовую структуру посевных площадей приоритетных сортов благодаря ускоренному ведению их первичного семеноводства путем усовершенствования методов оценки элитных растений в начальных питомниках. Таким образом, в технологию производства льнопродукции ученые внесли новые инновационные элементы.

Продолжаются исследования по повышению качества тресты. Принимаются меры по активному научному сопровождению переработки ее на льнозаводах. Для стабильной работы предприятий и обеспеченности сырьем Беллегпрома необходимо производить 180 тыс. тонн тресты в год. РУПП «Оршанский льнокомбинат» – крупнейший «потребитель» тресты, и его потребность сейчас в длинном волокне – 7500 тонн с дальнейшим увеличением до 9 тыс. тонн к 2020 году.

Дальнейшее развитие льноводства республики будет определяться возможностью выхода на мировой рынок посредством совершенствования внешнеэкономической деятельности и создания централизованной сбытовой организации, с одной стороны, а с другой – восстановлением потенциала льноводства и всей подотрасли, отвечающей требованиям рынка. Для этого необходимы согласованные действия по производству и переработке льна-долгунца на всех этапах производственного процесса, обеспечивающие производство качественного высокополярного льноволокна и высокую рентабельность.

В республике принимаются меры для создания собственной первой сферы льняного подкомплекса, однако предполагать возможность полного обеспечения его необходимыми машинами, механизмами и оборудованием за счет собственного производства неправомерно даже на отдаленную перспективу. Учитывая тенденции мирового рынка и зарубежный опыт, льноводство необходимо не сокращать, а развивать. Поэтому для того, чтобы повысить эффективность производства льна, необходимо решить следующие проблемы:

- выделять под посевы льна наиболее качественные земли;
- осуществлять посевы районированными семенами;
- совершенствовать технологию уборки, которая до сих пор в Беларуси находится на уровне 20–30 летней давности;
- применять современные технологии переработки льна в льноволокно;
- повысить мотивацию труда работников отрасли и качество менеджмента.

Таким образом, решение этих проблем позволит реабилитировать традиционную для Беларуси отрасль, тем более это необходимо с учетом возрастающего в мире спроса на лен, а климатические условия страны идеальны для выращивания культуры.

Объектом написания данной статьи является РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

Анализируя структуру управления эффективность используемых ресурсов предприятия, следует отметить, что происходило постепенное изменение в организации производства. Стоимость основных средств и оборотных увеличилась соответственно на 137,7 % и 15 %. Наиболее эффективно используются основные средства. Процент загрузки производственных мощностей увеличился на 26 %.

Количество работников снизилось на 2 %, но при этом количество произведенной товарной продукции на одного работающего увеличилось на 1,6 %, стоимость валовой продукции выросло на 48,6 %, заработная плата на 33,1 %.

Сейчас продукция РУПТП «Оршанский льнокомбинат» не просто широко известна, но и востребована во всех странах СНГ, в странах Восточной и Западной Европы, Китае и др.

Изучая динамику производства продукции, следует отметить, что в 2018 году к 2016 году наметился рост объема производства всех видов продукции, особенно текстильные изделия, пряжа из короткого льноволокна, котонизированное льноволокно на 62, 64 и 26 % соответственно.

Рентабельность продаж снизилась за счет больших финансовых вложений в развитие производственных мощностей, фактически в 2 раза по отношению к 2016 году в 2018 году, так же снизилась прибыль на 20 %. Объем производства набирает положительную тенденцию за счет увеличения поступления партий сырья на 45 %.

Таким образом, рассмотрев подробно организационно-экономическую характеристику РУПТП «Оршанский льнокомбинат» можно сделать краткие выводы: предприятие располагает необходимыми денежными средствами для успешной работы.

Проблема оптимизации площади посевов льна является частью комплексной народно-хозяйственной проблемы.

Постановка задачи по определению оптимальной структуры посевов льна в с.-х. предприятиях формируется следующим образом.

Исходя из научно обоснованных планируемых объемов ресурсов, которые предполагается иметь в хозяйстве на планируемый период времени, и соответствующих нормативов затрат, необходимо определить такую структуру посевов, которая полностью соответствовала бы интересам предприятия и политике государства в области производства или закупки.

Решение задачи по оптимизации площадей посевов льна в хозяйствах дало возможность оптимизировать поступления льнопродукции в РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

Для того чтобы проанализировать решение, проведем сравнение полученных результатов с фактическими данными (табл. 1).

Таблица 1. **Объемы поступления сырья**

Наименование	Поступление сырья		Прогноз к факту в %
	Факт	Прогноз (2021 год)	
Длинное льноволокно	6400	6912	108
Короткое льноволокно	7600	8284	109
Пряжа хлопчатобумажная	319	366,9	115
Нити химические	5	6	120
Хлопковое волокно	230	366,8	116
Полизфирное волокно	20	23,6	118
Пряжа льняная (импорт)	12	13,7	114

Данные табл. 1 свидетельствуют об увеличении сырья всех видов.

РУПТП «Оршанский льнокомбинат» произведенную продукцию реализует как в Беларуси, так и за ее пределами. Для примера приведем реализацию котонизированного волокна (табл. 2).

Таблица 2. **Реализация котонизированного льноволокна**

Каналы реализации	Фактическая		Расчетная		Расчет в % к факту
	тонн	%	тонн	%	
Внутренний рынок	185	92,5	209,8	92	113,4
Ближнее зарубежье	15	7,5	18,2	8	121,6
Страны дальнего зарубежья	0	0,0	0,0	0	100,0
Итого	200	100,0	228	100,0	111,7

В итоге оптимизация структуры посевов льна, объема поступления сырья и реализация продукции позволило рассчитать объем и структуру товарной продукции (табл. 3).

Таблица 3. Объем и структура стоимости товарной продукции

Вид продукции	Фактическое значение				Расчетное значение				Расчетное в % к фактическому
	Количество т.п.м., тонн	Цена, руб.	Сумма	%	Количество т.п.м., тонн	Цена, руб.	Сумма	%	
Бытовые ткани	14700,0	6,1	89596,0	71,8	16023,0	6,1	97659,6	72,3	109,0
Швейные изделия	1950,0	9,2	17985,0	14,4	2067,0	9,2	19064,1	14,1	106,0
Тарные ткани	1150,0	1,5	1739,0	1,4	1322,5	1,5	1999,9	1,5	115,0
Пряжи сухого прядения	2860,0	3,5	10084,0	8,1	3203,2	3,5	11294,1	8,4	112,0
Пряжа пневмомеханического прядения	31,0	7,6	236,0	0,2	33,2	7,6	252,5	0,2	107,0
Котонизированное льноволокно	1300,0	3,0	3949,0	3,2	1469,0	3,0	4462,4	3,3	113,0
Материал упаковочный (верёвка)	200,0	2,2	448,0	0,4	228,0	2,2	510,7	0,4	114,0
Материал упаковочный (шпагат)	200,0	4,0	798,0	0,6	222,0	4,0	885,8	0,7	111,0
Итого	22391,0		124835,0	100,0	24450,9		135050,0	100,0	110,9

Анализ решения показал состоятельность рекомендуемых мероприятий, так как уровень рентабельности увеличился на 2,2 %.

Заключение. Экономико-математическое моделирование оптимизации производственно-отраслевой структуры позволяет определить основные параметры развития производства для перспективного планирования. Использование для анализа сложившейся структуры производства, позволяет выявить более целесообразные пути использования ресурсов и возможности увеличения объемов производства продукции.

Список литературы

1. Гусева, Е. Н. Экономико-математическое моделирование / Е. Н. Гусева. – Флинта, МПСИ, 2017. – 216 с.
2. Коробов, П. Н. Математическое программирование и моделирование экономических процессов / П. Н. Коробов. – М.: КНОРУС, 2015. – 376 с.
3. Математические модели систем управления. Учебное пособие. – М.: Издательство СПбГУ, 2017. – 320 с.
4. Голуб, И. А. Инновационные разработки – льноводству / И. А. Голуб // Земледелие и защита растений. – 2016. – Спецвыпуск (прил. КЛЗ). – С. 29–30.
5. Голуб, И. А. Научное обеспечение льняной отрасли в Республике Беларусь / И. А. Голуб // Земледелие и защита растений. – 2015. – № 6. – С. 49–51.
6. Полоник, С. С. О развитии экспортного потенциала Республики Беларусь / С. С. Полоник, Э. В. Хоробрых, А. А. Литвинчук // Вес. Нац. акад. Навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2016. – № 1. – С. 13–23.
7. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://t.belstat.gov.by> – Дата доступа; 20.09.2019.
8. Гусаков, Е. В. Концепция создания и функционирования кластерных структур в аграрном комплексе / Е. В. Гусаков // Вес. Нац. акад. Навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2016. – № 3. – С. 19–25.

Информация об авторе

Ленькова Раиса Константиновна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры математического моделирования экономических систем АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. (раб.) 8(02233)7-96-10. E-mail: mmsapk@yandex.ru.

Материал поступил в редакцию 04.11.2019 г.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

О. Д. МАКАРЕВИЧ, старший преподаватель
МО УВО «Белорусско-Российский университет»

THE CHOICE OF OPTIMAL LOGISTICS STRATEGY OF TRANSPORT ACTIVITY OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ENTERPRISES

O. D. MAKAREVICH, Senior lecturer
Belarusian-Russian University

В статье предложен подход к разработке и выбору оптимальной стратегии развития транспортной деятельности предприятия АПК с применением принципов логистики, которая позволит ему повысить прибыль и рентабельность.

The article proposes an approach to the development and selection of the optimal strategy for the development of transport activities of an agricultural enterprise using the principles of logistics, which will allow it to increase profit and profitability.

Введение. Основная цель применения логистического подхода к оптимизации деятельности предприятия АПК заключается в объединении в единый интегрированный потоковый процесс всех стадий производственно-хозяйственной деятельности предприятия АПК – снабжения, производства, транспортировки и реализации товаров. В рамках создания логистической системы на предприятии как неотъемлемого элемента для его стабильного функционирования в современных рыночных условиях основной задачей является объединение внутренних и внешних целей организации бизнеса в сфере АПК. Следует отметить, что все логистические и нелогистические процессы взаимосвязаны, однако малое значение придается стратегическому развитию транспортной составляющей для предприятия, основным видом деятельности которых является производство и реализация продукции агропромышленного комплекса.

Анализ источников. Теоретической и методологической основой данного исследования явились разработки отечественных и зарубежных авторов, посвященные логистическому подходу к оптимизации

деятельности предприятий АПК. Разработке проблем повышения эффективности транспортной деятельности как основного направления логистической деятельности предприятий АПК посвящены труды таких авторов, как П. А. Дроздов, А. Г. Ефименко, Г. Г. Левкин, Р. Б. Ивуть и др. Анализ источников [1–4, 7–10] показал, что там отсутствует подход к выбору оптимальной стратегии транспортной деятельности предприятий АПК, который позволил бы определить направления повышения эффективности хозяйственной деятельности в результате совершенствования деятельности транспортного хозяйства.

Методы исследования. При проведении исследования были использованы такие методы, как анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.

Основная часть. При разработке стратегии развития транспортной деятельности предприятия АПК необходимо учитывать такие особенности как:

- массовый характер перевозимых грузов;
 - сезонность;
 - необходимость формирования запасов и резервов;
 - конечное потребление распределяемой готовой продукции.
- Развитие АПК зависит от условий транспортно-логистического обеспечения, при организации которого должны решаться следующие задачи:
- образование транспортных систем, включая мультимодальную систему;
 - планирование транспортных процессов;
 - образование непрерывной цепи транспортно-складского процесса;
 - определение вида транспорта и способа транспортировки;
 - оптимизация транспортного процесса и маршрутов доставки.
- Логистические издержки для предприятия АПК, главным образом,

Анализ транспортной деятельности был проведен на примере ТУП «Могилевская межрайбаза» (основной вид деятельности которого – торговая и заготовительная деятельность продовольственных товаров), по результатам которого было выявлено, что основным направлением оптимизации транспортных расходов для предприятия АПК является консолидация транспортных операций и экономия на масштабах транспортировки, что возможно при условии наличия оптимальной стратегии развития транспортной деятельности предприятия АПК.

Для предприятия АПК транспортная деятельность хоть и не является основным видом деятельности, но имеет значительный вклад в результаты хозяйственной деятельности в целом.

Учитывая различные методики разработки стратегии развития транспортной деятельности, можно выделить следующие проблемы, существующие в данной области:

- концентрирование внимания на внутреннем состоянии дел;
- предполагается неизменность внешней среды предприятия;
- проблема выбора используемых экономических показателей.

Разработку стратегии развития транспортной деятельности предприятия АПК предлагается проводить в несколько этапов:

- выбор стратегических целей;
- определение показателей-ориентиров развития;
- определение влияния внешних факторов;
- оценка условий внедрения разработанной стратегии развития транспортной деятельности предприятия АПК.

Для исследуемой организации на данном этапе развития важным является сохранение существующих позиций на рынке. Это возможно благодаря спланированной работе предприятия, применению различных маркетинговых приемов, а также принципов логистики. Все это позволит снизить расходы на реализацию и привлечь новых клиентов.

При разработке подхода к выбору оптимальной стратегии развития транспортной деятельности предприятия АПК можно выделить следующую последовательность действий [6]:

- формулирование целей;
- определение критериев оценки;
- определение альтернативных вариантов;
- их оценка;
- анализ, подведение итогов и выбор оптимальной стратегии.

Результаты предлагается вносить в специальные формы, пример которых приведен ниже.

На первом этапе выбора оптимальной стратегии развития транспортной деятельности предприятия АПК осуществляется постановка общей цели – выбор группы показателей, характеризующий развития его транспортной деятельности.

На втором этапе осуществляется определение критериев оценки транспортной стратегии.

К таким критериям с учетом специфики деятельности ТУП «Могилевская межрайбаза» относятся следующие показатели:

- а) масштабность:
 - грузооборот;
 - объем перевезенных грузов;
 - расходы;
- б) прибыльность:
 - чистый доход с вложенного рубля;
 - удельный вес транспортных издержек;
 - размеры дивидендов;
- в) результативность:
 - тариф 10 ткм;
 - расходы на 1 т;
 - расходы на 1 ткм.
- г) социальная ответственность:
 - зарплата;
 - квалификация;
 - текучесть.

Результаты сводятся в таблицу, в которой проранжированы критерии и подкритерии и в которую внесены весовые коэффициенты (G_f) каждого критерия и подкритерия (табл. 1).

Таблица 1. Ранжирование критериев и подкритериев

Ступень 1			Ступень 2			G_f
Номер	Критерий оценки	G_{f1}	Номер	Критерий оценки	G_{f2}	
1	2	3	4	5	6	7
100	Масштабность	0,3	110	объем перевезенных грузов	0,3	0,09
			120	грузооборот	0,5	0,15
			130	расходы	0,2	0,06
			Сумма			
200	Прибыльность	0,4	210	чистый доход от вложенного рубля	0,7	0,28
			220	удельный вес транспортных издержек	0,3	0,12
			230	размеры дивидендов	0	0
			Сумма		1	–

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
300	Результативность	0,2	310	тариф 10 ткм	0	0
			320	расходы на 1 т	0,3	0,06
			330	расходы на 1 ткм	0,7	0,14
			Сумма		1	–
400	Социальная ответственность	0,1	410	зарплата	0,2	0,02
			420	квалификация	0,5	0,05
			430	текучесть	0,3	0,03
			Сумма		1	–

Так как критериям оценки могут придаваться разные значения, внутри одной ступени они должны быть взвешены. Эти веса также обозначаются как весовые коэффициенты (G_f), которые рассчитаны путем сравнения критериев попарно по различным ступеням критериев оценки расчетов и приведены в следующих таблицах 2–6.

Таблица 2. **Определение весовых коэффициентов для критериев оценки первой ступени**

Критерий оценки внутри одной ступени	100	200	300	400	Сумма баллов, полученных каждым критерием	Весовой коэффициент внутри ступени	Ранг внутри ступени
100	–	0	0	3	3	0,3	2
200	2	–	0	2	4	0,4	1
300	1	1	–	0	2	0,2	3
400	0	0	1	–	1	0,1	3
Сумма баллов внутри одной ступени					10	1	–

Таблица 3. **Определение весовых коэффициентов для критерия масштабность**

Критерий оценки внутри одной ступени	110	120	130	Сумма баллов, полученных каждым критерием	Весовой коэффициент внутри ступени	Ранг внутри ступени
110	–	2	0	2	0,3	2
120	0	–	3	3	0,5	1
130	1	0	–	1	0,2	3
Сумма баллов внутри одной ступени				6	1	–

**Таблица 4. Определение весовых коэффициентов для критерия
прибыльность**

Критерий оценки внутри одной ступени	210	220	230	Сумма баллов, полученных каждым крите- рием	Весовой коэф- фициент внутри ступени	Ранг внут- ри ступе- ни
210	–	1	3	4	0,7	1
220	0	–	2	2	0,3	2
230	0	0	–	0	0	–
Сумма баллов внутри одной ступени				6	1	–

Так как критерий 230, т. е. размеры дивидендов, не получил при сравнении ни одного балла, то он исключается из дальнейшего использования, как незначительный.

**Таблица 5. Определение весовых коэффициентов для критерия
результативность**

Критерий оценки внутри одной ступени	310	320	330	Сумма баллов, полученных каждым крите- рием	Весовой коэф- фициент внутри ступени	Ранг внут- ри ступе- ни
310	–	0	0	0	0	–
320	2	–	0	2	0,3	2
330	3	1	–	4	0,7	1
Сумма баллов внутри одной ступени				6	1	–

Так как критерий 310, т. е. тариф 10 ткм, не получил при сравнении ни одного балла, то он исключается из дальнейшего использования, как незначительный.

**Таблица 6. Определение весовых коэффициентов для критерия
социальная ответственность**

Критерий оценки внутри одной ступени	410	420	430	Сумма баллов, полученных каждым крите- рием	Весовой коэф- фициент внутри ступени	Ранг внут- ри ступени
410	–	1	0	1	0,2	3
420	0	–	3	3	0,5	1
430	2	0	–	2	0,3	2
Сумма баллов внутри одной ступени				6	1	–

Таким образом, на третьем этапе на основе критериев оценки выделим следующие альтернативные группы показателей:

- ориентация работы предприятия на масштабность: объем перевезенных грузов, грузооборот, расходы;
- ориентация на прибыльность работы: рентабельность, удельный вес транспортных издержек;
- ориентация на результативность работы: расходы на 1 т, расходы на 1 ткм;
- социальная ориентация деятельности предприятия: заработная плата, квалификация, текучесть кадров.

Возможные значения выбранных критериев для каждой из предложенных альтернативных групп показателей отображены в табл. 7 [5].

Таблица 7. Значения критериев предложенных альтернативных стратегий развития транспортной деятельности ТУП «Могилевская межрайбаза»

Критерий	Альтернатива			
	1	2	3	4
Объем перевезенных грузов, тонн	12 730	13 520	11 870	11 410
Грузооборот, тыс. ткм	7 536 160	8 003 840	7 027 040	6 754 720
Расходы, тыс. рублей	636	469	438	572
Чистый доход с вложенного рубля	0,09	0,14	0,12	0,04
Удельный вес транспортных издержек, %	19	14	16	17
Расходы на 1 т, рублей	49,96	34,69	36,90	50,13
Расходы на 1 ткм, рублей	0,000084	0,000059	0,000062	0,000085
Зарплата, рублей	700	960	830	1110
Квалификация	удовлетворительная	хорошая	хорошая	отличная
Текучесть кадров	0,43	0,21	0,47	0,1

На четвертом этапе производится оценка коэффициентов достижения цели (Z_f). Возможные значения критериев (K_a) вносятся в форму в виде табл. 8. В данную таблицу вносятся значения коэффициентов достижения цели (Z_f), показывающих насколько будет выполняться каждый критерий для различных альтернатив. Коэффициенты достижения цели рассчитываются по формулам. Прямая зависимость значения критериев с коэффициентом достижения цели определяется по формуле:

$$Z_f = 1 + \frac{9 \times (K_a - \min K_a)}{\max K_a - \min K_a}, \quad (1)$$

Обратная зависимость значения критериев с коэффициентом достижения цели определяется по формуле:

$$Z_f = 1 + \frac{9 \times (\max K_a - K_a)}{\max K_a - \min K_a}. \quad (2)$$

При этом значения коэффициентов находятся в пределах от 1 балла – обязательный критерий ($\min Z_f$) до 10 баллов – идеальный критерий ($\max Z_f$).

На пятом этапе осуществляется анализ и подведение итогов. Исходя из рассчитанных весовых коэффициентов (G_f) и коэффициентов достижения цели (Z_f) для каждой группы показателей устанавливается частичная субъективная ценность (TN), которая рассчитывается для каждой альтернативной группы и показывает ее профиль субъективной ценности относительно критериев оценки и вносится в форму в виде таблицы 9.

Путем суммирования частичных субъективных ценностей рассчитывается общая субъективная ценность (табл. 9). На основе общей оценки субъективной ценности (GN) можно сделать вывод о том, что из предложенных альтернатив наилучшей является вторая альтернатива. При разработке стратегии развития транспортной деятельности ТУП «Могилевская межрайбаза» целесообразно ориентироваться на прибыль, на удельный вес транспортных издержек и чистый доход, что позволит повысить эффективность его деятельности на перспективу.

Заключение. Представленный анализ субъективной ценности при выборе оптимальной транспортной стратегии может выступать как вспомогательное средство для подготовки решений, его можно рассматриваться вместе с анализом экономической эффективности. Альтернатива с наибольшей субъективной ценностью предлагается к использованию. В случае если несколько альтернатив имеют близкую субъективную ценность, тогда возможны следующие шаги: рассмотреть дополнительные критерии; расширить критерии оценки (от грубых до детальных); перепроверить весовые коэффициенты и коэффициенты достижения цели; увеличить масштаб измерения (увеличить базис с 10 до 100); анализ рисков и провести чувствительный анализ.

Таблица 8. **Определение критериев альтернативы и коэффициентов достижения цели**

Но- мер	Критерий оценки	Условие		Частичная субъективная ценность							
				А 1		А 2		А 3		А 4	
		обязательное	идеальное	(Ka)	(Zf)	(Ka)	(Zf)	(Ka)	(Zf)	(Ka)	(Zf)
110	Объем перевезенных грузов, тонн	достаточно 11 000	max 13 550	12 730	7,1	13 520	9,9	11 870	4,1	11 410	2,4
120	Грузооборот, ткм	достаточно 6 550 000	отлично 8 006 000	7536160	7,1	8003840	10	7027040	3,9	6754720	2,3
130	Расходы, тыс.рублей	max=670	min=420	636	2,2	469	8,2	438	9,4	572	4,5
210	Чистый доход с вложенного рублей	min=0,01	max=0,20	0,09	4,8	0,14	7,2	0,12	6,2	0,04	2,4
220	Удельный вес транспортных издержек, %	max=25	min=10	19	4,6	14	7,6	16	6,4	17	5,8
320	Расходы на 1 тонну, руб./тонн	max=54	min=32	49,96	2,7	34,69	8,9	36,90	8,0	50,13	2,6
330	Расходы на 1 ткм, руб./ тыс. ткм	max=0,000 09	min=0,0000 5	0,000084	2,3	0,000059	8,1	0,000062	7,2	0,000085	2,2
410	Зарплата, рублей	min=600	max=1200	700	2,5	960	6,4	830	4,5	1 110	8,7
420	Квалификация	достаточная=1	идеальная=10	удовлетворительная	5,5	хорошая	7,8	хорошая	7,0	отличная	9,0
430	Текучесть	max=0,6	min=0	0,43	3,6	0,21	6,9	0,47	3,0	0,10	8,5

Таблица 9. Определение общей и частичной субъективной ценности для предложенных альтернатив

Номер	Критерий оценки	Весовой коэффициент (Gf)	Ранг (место)	Частичная субъективная ценность альтернатив							
				A 1		A 2		A 3		A 4	
				(Zf)	(TN)	(Zf)	(TN)	(Zf)	(TN)	(Zf)	(TN)
110	Объем перевезенных грузов, тонн	0,09	4	7,1	0,64	9,9	0,89	4,1	0,37	2,4	0,22
120	Грузооборот, тыс. ткм	0,15	2	7,1	1,07	10	1,50	3,9	0,59	2,3	0,35
130	Расходы, тыс. рублей	0,06	6/7	2,2	0,13	8,2	0,49	9,4	0,56	4,5	0,27
210	Чистый доход с вложенного рубля	0,28	1	4,8	1,34	7,2	2,02	6,2	1,74	2,4	0,67
220	Удельный вес транспортных издержек, %	0,12	5	4,6	0,55	7,6	0,91	6,4	0,77	5,8	0,70
320	Расходы на 1 т, рублей	0,06	6/7	2,7	0,16	8,9	0,53	8	0,48	2,6	0,16
330	Расходы на 1 ткм, рублей	0,14	3	2,3	0,32	8,1	1,13	7,2	1,01	2,2	0,31
410	Зарплата, рублей	0,02	9/10	2,5	0,05	6,4	0,13	0,04	0,00	8,7	0,17
420	Квалификация	0,05	8	5,5	0,28	7,8	0,39	7	0,35	9	0,45
430	Текучесть	0,03	9/10	3,6	0,11	6,9	0,21	3	0,09	8,5	0,26
Общая субъективная ценность (GN)		1	–	–	4,65	–	8,20	–	5,95	–	3,54

Список литературы

1. Дроздов, П. А. Логистика в АПК. Практикум / П. А. Дроздов. – Минск: Изд-во Гревцова, 2013. – 224 с.
2. Ефименко, А. Г. Формирование и развитие логистической системы в Республике Беларусь / А. Г. Ефименко // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – №1 (17). – Режим доступа: <http://eee-region.ru/article/1703>
3. Ивуть, Р. Б. Единая транспортная система и география транспорта / Р. Б. Ивуть, Г. И. Иванов. – Минск: 2010. – 80 с.
4. Левкин, Г. Г. Логистика в АПК: учеб. пособие / Г. Г. Левкин. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 245 с.
5. Макаревич, О. Д. Аналитические инструменты совершенствования транспортно-складской деятельности предприятий АПК / О. Д. Макаревич // Проблемы экономики. – 2019. – № 1(28). – С. 156–163.
6. Макаревич, О. Д. Конкурентоспособность различных объектов: специфика методики оценки, инструменты практической реализации / О. Д. Макаревич, С. Л. Комарова. – Смоленск: Манджента, 2018. – 160 с.
7. Миротин, Л. Б. Ресурсы логистики в управлении транспортным предприятием : учеб. пособие / Л. Б. Миротин, А. К. Покровский, Е. А. Лебедев. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – 230 с.
8. Модели и методы теории логистики : учеб. пособие для вузов/ Под ред. Лукинского В.С. – 2-е изд. – СПб : Питер, 2008. – 448с.
9. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики / Н. К. Моисеева. – Москва: Инфра-М, 2010. – 527 с.
10. Палагин, Ю. И. Логистика. Планирование и управление материальными потоками / Ю. И. Палагин. – Санкт-Петербург: Политехника, 2012. – 630 с.

Информация об авторе

Макаревич Ольга Дмитриевна – старший преподаватель кафедры экономики и управления МОУВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. служ. 8 (0222) 25-22-29. E-mail: 25092007@tut.by

Материал поступил в редакцию 21.11.2019 г.

**ИННОВАЦИИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ
УСТОЙЧИВОСТИ ОТРАСЛИ СКОТОВОДСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

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

**INNOVATIONS AS A DIRECTION OF INCREASED
SUSTAINABILITY OF CATTLE GROWING BRANCH IN THE
REPUBLIC OF BELARUS**

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

В статье рассмотрены основные инновации в отрасли скотоводства. Изучен опыт передовых сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь и Российской Федерации, успешно использующих инновации в своей деятельности, что способствует росту их устойчивости.

Внедрение в практику рассмотренных инноваций приведет к повышению производительности труда, повышению уровня привлекательности аграрного сектора для инвесторов и потенциальных работников и устойчивости отрасли скотоводства Республики Беларусь.

The article discusses the main innovations in livestock industry. The experience of leading agricultural organizations of the Republic of Belarus and the Russian Federation, successfully using innovations in their activities, which contributes to their sustainability, has been studied.

The introduction of the considered innovations into practice will lead to an increase in labor productivity, an increase in the attractiveness of agricultural sector for investors and potential workers, and the sustainability of livestock sector of the Republic of Belarus.

Введение. Для повышения устойчивости организаций важное значение имеют инновации. Внедрение инноваций, осуществление инвестиций позволяет повысить конкурентоспособность продукции, обеспечить рост показателей эффективности производства, улучшение финансового состояния, стимулировать экономический рост.

Анализ источников. Обоснование необходимости внедрения инноваций развивали в своих трудах Е. В. Бирман, В. Ф. Бирман,

И. А. Бурса, Н. В. Быковская, И. В. Васильева, В. Н. Арефьев, Е. Е. Можаяев, С. О. Володина, Т. И. Грудкина, А. Ю. Гусев, В. В. Жидков, В. Я. Кавардаков, А. Ф. Кайдалов, И. А. Семененко, Н. И. Куликова, О. Н. Еременко, А. А. Черечеча, Д. К. Лимонин, О. В. Никифорова, О. В. Осипова, Н. Ю. Полякова, К. С. Терновых, И. В. Чернова и др. В то же время указанными авторами рассматривались отдельные инновации в скотоводстве. Цель исследования – характеристика перспективных инноваций как направления повышения устойчивости скотоводства Республики Беларусь.

Материалы и методы. Использованы работы отечественных и зарубежных ученых. Применялись общенаучные и частные методы и приемы исследования.

Основная часть. Рассмотрим основные инновации в отрасли скотоводства Республики Беларусь [2, 7, 14, 20].

Инновации, обеспечивающие увеличение средних удоев коров, подразумевают совершенствование:

- породно-племенных качеств;
- воспроизводства стада;
- кормления и кормовых рационов (система орошения кормового стола; автоматические подталкиватели кормов; программы оптимизации рационов (например, программный продукт «Кормовые рационы», разработанный российской компанией ООО РЦ «Плинор»); планирование индивидуальных рационов кормления животных (с учетом продуктивности, веса и т. п.); кормовые добавки (премиксы, витаминные комплексы, содержащие пектиды); повышение качества и сбалансированности кормов);
- кормопроизводства;
- технологии поения (новые типы автопоилок, изготавливаемых из полихлорвиниловых или полиэтиленовых материалов, а также из нержавеющей стали; групповые и индивидуальные автопоилки, поилки-термосы, сохраняющие свежесть и прохладу воды летом и препятствующие ее замерзанию в зимнее время; снабжение поилок средствами электроподогрева, защищенными от попадания в них воды; установка для точного дозирования жидких компонентов в поилки);
- планировочных решений ферм;
- способов содержания животных и технологии доения коров (строительство новых животноводческих помещений для содержания или доения животных по инновационным проектам или из инновационных строительных материалов; реконструкция животноводческих помещений; перевод на беспривязное содержание и доение в доильных залах (европараллель, карусель); использование системы интеллекту-

ального управления процессом доения «Стимул», разработанной российской компанией НПП «Фемакс»; создание системы доения с помощью роботизированной техники);

- микроклимата и комфортности;
- технологии навозоудаления (система автоматического навозоудаления);
- ветеринарных мероприятий;
- организации производства;
- автоматизацию управления стадом (включает компьютерный учет продуктивности коров, контроль их физиологического состояния, дозирование комбикормов кормов в соответствии с реальной продуктивностью коров, селекционные ворота; датчики активности и руминации; УЗИ-сканеры (для определения стельности)).

Инновации, направленные на повышение генетического потенциала используемых животных, включают:

- завоз племенного молодняка лучших мировых пород;
- завоз и оценку животных, выведенных трансгенными методами;
- межпородное скрещивание животных;
- создание в племенных хозяйствах новых пород, типов и линий КРС;
- выращивание ценных племенных животных;
- селекцию коров на основе детализированного зоотехнического учета;
- развитие технологий искусственного осеменения коров;
- использование семени лучших быков-производителей;
- пересадку эмбрионов от высокоудойных молочных коров.

Результатом внедрения этих мероприятий является совершенствование породно-племенных качеств стада.

Инновации, направленные на совершенствование кормопроизводства, подразумевают:

- рациональное сочетание полевого кормопроизводства с естественными лугами, сенокосами и пастбищами;
- применение энергосберегающих технологий улучшения естественных кормовых угодий;
- использование технологий устойчивого семеноводства бобовых трав и иных ценных кормовых культур;
- подбор и выращивание сортов кормовых культур, обеспечивающих отсутствие дефицита питательных веществ в рационах кормления высокопродуктивных коров;
- применение сырьевых конвейеров;

- совершенствование методов оценки качества производимых кормов;
- применение технологий консервирования кормов;
- использование химических и биологических препаратов, обеспечивающих сохранность и обогащение силоса и сенажа;
- применение энергосберегающей системы машин для производства и заготовки кормов, в том числе комбинированных сельскохозяйственных машин;
- использование новых способов заготовки концентрированных кормов.

Инновации, направленные на совершенствование воспроизводства стада, включают:

- интенсивное использование коров для регулярного получения приплода;
- направленное выращивание телок для обновления основного стада;
- повышение уровня сохранности приплода;
- оптимизацию продолжительности сервис-периода и биологических ритмов коровы;
- снижение яловости коров;
- контроль обменных процессов коров перед запуском и состоянием осемененных коров;
- совершенствование способов выявления охоты коров (датчики определения охоты) и технологии искусственного осеменения коров (секстированное семя);
- отбор для получения эмбрионов коров-доноров, стимуляцию у них множественной овуляции и использование метода трансплантации эмбрионов;
- создание спецподразделений по воспроизводству стада;
- оптимизацию доли коров в структуре стада КРС;
- выбраковку коров по продуктивности и другим признакам.

Инновации, способствующие оптимизации микроклимата и комфорта содержания КРС, предполагают:

- 1) оптимизацию освещенности помещений:
 - использование световых проемов в коньке крыши и открытых стен;
 - применение экономичных ламп на регулируемых подвесах;
 - обеспечение продолжительности светового дня в коровниках не менее 16 ч;
- 2) обеспечение оптимальной циркуляции воздуха в коровниках:
 - замену стен вентиляционными шторами;

- применение подкрышных осевых вентиляторов с регулируемой скоростью;
- устройство продольных проемов в коньке крыши и шахтных колодцев;

3) улучшение гигиены содержания коров:

- покрытие прохода резиновыми матами;
- использование автоматических ванн и пенных установок для лечения копыт;

- установку автоматических качающихся щеток в коровниках;

- самофиксирующие станки для обработки копыт;

3) улучшение комфортности мест отдыха коров (стойл):

- использование в боксах мягких матов-подстилок;
- создание условий для оптимальной продолжительности периодов отдыха коров;
- оптимизацию параметров стойл (боксов).

Инновации в сфере ветеринарно-профилактических мероприятий следующие:

- применение современных средств мониторинга территорий;
- использование современных средств уменьшения маститов коров, ранняя диагностика и лечение маститов, терапия органов размножения и молочных желез коров;
- внедрение эффективных ветеринарных тест-систем;
- применение средств повышения резистентности и иммунитета коров;

- предупреждение болезней и загрязнения ферм;

- своевременное выявление опасных инфекционных болезней;

- повышение устойчивости скота к болезням;

- снижение бесплодия коров, получение жизнеспособного приплода.

Практика быстрого увеличения в товарных стадах племенных животных за счет зарубежных поставок связана с высокими затратами и экономически себя не оправдывает. Средний срок хозяйственного использования импортных коров составляет 3,58 отела, а договор лизинга на закупку племенных животных заключается на 5 лет. Убытки предприятия за 1,5 года недоиспользования составляют 2,7 % от цены приобретения [17].

Метод трансплантации эмбрионов ускоряет процесс селекции в молочном скотоводстве в 6–7 раз по сравнению с обычными методами формирования основного стада. С его помощью организации могут за 4–5 лет сформировать высокопродуктивное стадо коров, в то время как обычным способом племенное ядро создается в течение 20–25 лет [3].

Рыночная стоимость эмбриона составляет 1 000–2 000 долларов, а гарантия его приживляемости – около 50 % [7, 22].

Использование сексированной спермы (sexed semen – семя, разделенное по половому признаку) для воспроизводства КРС позволяет сократить дефицит ремонтного молодняка. В молочном скотоводстве спросом пользуется сперма, содержащая X хромосому, определяющую женский пол, в мясном – Y хромосому, отвечающую за мужской пол. Сексированная сперма в 2–3 раза дороже обычной, однако соотношение полов рожденных телят гарантируется производителем. Основные поставщики – представительства американских корпораций ABS Global Inc, «Альта Дженетикс Раша», канадская «Семекс Альянс» и др. [22, 23].

Важным направлением повышения эффективности животноводства, способствующим активизации инновационной деятельности, является объединение интересов сельскохозяйственных производителей и перерабатывающей промышленности на основе развития интеграционных процессов [16].

В настоящее время передовые сельскохозяйственные организации Республики Беларусь и Российской Федерации успешно используют в своей деятельности те или иные из вышеперечисленных инноваций, что способствует росту показателей их устойчивости.

Широко используются программы управления стадом: «Управление стадом» (поставщик – фирма «BouMatik»); «Стадо» («AGROSOFTGmbH»); «Milcon» («Milkline»); «UNIFORMAGRIBV» («UNIFORMAGRI»); «ALPRO и DelPro» («DeLaval»); «DAIRYPLAN» («WestfaliaSurge»); «Управление стадом» («Unibox»); «Управление стадом» («SAC»); «AfiFarm» (фирма «AfiMilk») [8, 18].

Например, информационная система «AfiFarm» включает следующее оборудование. Главный компьютер содержит базу данных. На контрольной панели отображаются данные по объему молока, о состоянии здоровья коров; кодовые сообщения, которые помогают предотвратить попадание в общий резервуар молозива, молока животного, больного маститом, или молока, содержащего антибиотик; сообщения о сокращении удоя, необходимости лечения животного, неправильном подключении доильного аппарата. Система обеспечивает точное выявление коров в охоте, позволяя определить оптимальное время для искусственного осеменения. Молокомер измеряет удой, обеспечивает защиту вымени от повреждений при подаче вакуума, подбор режима доения, распознавание признаков мастита, [18].

В ЗАО АИС «ФермаРоста» Серебряно-Прудского района Московской области используются система управления фермой «ALPRO»

фирмы «Delaval» и система учета молока и движения стада «Селэкс» компании «Плино», которые объединены модулем обмена. Благодаря этому работники оперативно получают информацию о состоянии коров в стаде (надой, стельность, состояние здоровья, параметры наследственности), планируют работу на предстоящий период, контролируют жизнь стада в течение года, ведение племенной работы (ожидаемое количество планируемых осеменений, отелов). Системы управления, учета молока и движения стада позволяют осуществлять запись и хранение информации по каждой корове, отслеживать все изменения состояния животного, устанавливать рационы кормления, контролировать выдачу корма с учетом стадии разведения и возраста животного, принимать меры по сохранению здоровья животных, снижать риск травмирования животных и работников, снижать затраты труда. На предприятии также используются подравниватели кормов «Lely», которые непрерывно перемещаются вдоль кормового стола, пододвигая корм ближе к животным, позволяя сократить количество недоеденного корма [4].

В ОАО «Племзавод «Новоладожский» Ленинградской области стадо КРС было сформировано путем завоза из Финляндии айрширских животных и их разведения. Для управления стадом используется система ALPRO™. Комбикорма животные получают на кормостанциях. Нескормленная часть рациона коровы распределяется между последующими ее кормлениями. Кормление телят осуществляется передовым способом с 20-го дня до возраста 3,5–5 мес. Аппарат автоматизированного кормления «кормонья» с чипа на ошейнике теленка считывает информацию о времени последнего кормления теленка, определяет, сколько ему положено корма, какой температуры, и в соответствии с этим готовит для него рацион. Если теленок подойдет к «кормоньяне» в перерыве между кормлениями, корма он не получит [4].

ОАО «Агрофирма «Дмитрова Гора» Конаковского района Тверской области приобретало скот голштино-фризской породы. С 2006 г. предприятие самостоятельно занимается селекцией, а с 2013 г. перешло на собственное воспроизводство, используя для осеменения коров семя быков, поставляемое ООО «Альта Дженетикс Раша» (г. Воронеж). Для осуществления учета используется программа «Селэкс». Рационы кормления балансируются для каждой группы животных с учетом дней лактации и надоев на основе голландских стандартов оптимизации и американских норм NRC. Используется двухразовое миксерное кормление коров, потребление сухого вещества составляет 20 кг и выше на 1 голову в сутки. Повышению эффективности производства молока также способствуют улучшение условий содержания и ухода

за скотом: беспривязное содержание, правильный размер стойла, хорошая вентиляция, сухая подстилка, достаточное количество поилок, щетки, своевременное навозоудаление [4].

В ООО «ЭкоНиваАгро» Лискинского района Воронежской области разводят симментальскую породу. Используются программа управления стадом «Dairy Plan» и программа по племенной работе «Селэкс». Животные распределены по надоям. Учет и контроль ведется по таким параметрам, как температура, стельность, удои, качество молока. В соответствии с этими показателями рассчитываются рационы, определяются особенности ухода. Через электронную систему управления на компьютеры поступает информация о готовности коровы к искусственному осеменению. Отсортированное животное изолируется от общего потока и через отдельные ворота попадает в специальный станок. Точная идентификация животных способствует своевременному получению приплода и высоких надоев [30].

В ООО «Крым-Фарминг» Первомайского района Республики Крым на МТК используются миксеры-кормораздатчики Peeson и DeLaval, система для орошения животных в летний период и др. Для учета кормов, движения животных по группам и готовой продукции в организации применяются программы «Управление стадом» фирмы «DeLaval» и кормления животных – «Симетрон» [25].

На МТК ЗАО «Славянское» Верховского района Орловской области функционирует доильный зал «Европараллель» фирмы «DeLaval» с программами «ALPRO» и «Селэкс». С помощью программы оператором задается оптимальный режим доения (программа пульсации с автоматической стимуляцией вымени, время доения, отбор проб молока, автоматическое отключение доения и снятие доильного аппарата, оповещение о сбросе доильного аппарата и др.). На компьютере бригадира-зоотехника в молочном блоке содержится информация по каждому животному, начиная с момента рождения телочки и включая сведения о процессе ее развития; номер коровы, количество отелов, время осеменения, последующего отела и запуска, вес и пол теленка, ежедневный удой и удой нарастающим итогом, состояние здоровья, рацион кормления, потребность в питательных веществах и т. д. Данные об удое автоматическим поступают из доильного зала и накапливаются в компьютере, остальные сведения по мере необходимости вносятся бригадиром-зоотехником. При получении удоя от коровы меньше предыдущего система подает сигнал, свидетельствующий о необходимости осмотра животного, определения его состояния и выявления признаков заболевания или состояния охоты [13].

Благодаря информатизации стада молочного скота становится возможным не только отслеживать его технико-технологические параметры, но и принимать на их основе обоснованные экономические решения. Например, можно проследить, что будет происходить с прибылью, выручкой, рентабельностью, затратами, объемами производства молока и прироста ж. м. КРС, поголовьем нетелей, выращиваемых на продажу, и другими показателями при изменении продолжительности сервис-периода, процента ввода нетелей в основное стадо, качества кормов собственной заготовки, уровня продуктивности коров и других параметров с учетом изменения цен на продукцию, субсидий, цен на ресурсы (в особенности – на корма) [13].

По итогам работы в 2018 г. в Республике Беларусь лучшим в отрасли по среднему надою молока на корову (10 835 кг) стал СПК «Лариновка» Оршанского района. Более 10 000 кг на корову получили в СПК имени Деньщикова и СПК «Свислочь» Гродненского района. В СПК «Агрокомбинат Снов» Несвижского района в среднем от коровы получили 10 363 кг молока, УП «Молодово-Агро» Ивановского района – 10 596 кг. Более 10 т от коровы надоили получили в филиале СХК ЗАО «ВИТЭКС» Узденского района [2]. Таким образом, в 2018 году семь хозяйств в стране получили больше 10 000 кг на корову. В 2017 году таких хозяйств было 4 [24].

Разница по надоям в 2018 г. среди районов составила около 5,5 тонн, среди сельскохозяйственных организаций – еще больше. В Беларуси 32 предприятия не вышли на удой 2000 кг. О высокой экономической эффективности производства в таких условиях не может быть речи [15].

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия, в 2015 г. в республике насчитывалось 1 607 молочно-товарных ферм, где оборудованы доильные залы с роботами, а это около 40 % от общего числа МТФ по стране. В новых и реконструированных комплексах производится 60 % молока и содержится 60 % поголовья [29].

Основа получения высоких надоев – качественные корма, заготавливаемые с использованием современных технологий (сенажирования, консервирования, силосования в полиэтиленовые рукава, химического и биологического консервирования силоса, прессования сена). Применение консервантов позволяет сохранить качество исходной массы. Прессование сена в рулоны увеличивает выход кормовых единиц с 1 гектара по сравнению с заготовкой россыпью на 8–10 %. Активное вентилирование прессованного сена позволяет увеличить выход кормовых единиц с 1 га на 15–25 % и снизить себестоимость 1 корм. ед. на 8–10 % [14].

Чтобы наращивать производство молока, необходимо больше заготавливать кормов, улучшать их качество. Однако на начало 2019 г. запасы фуража уступали аналогичному периоду предыдущего года на 1,1 млн тонн к. ед. Концентрированных кормов было меньше на 0,6 млн тонн к. ед. Если тогда на условную голову скота приходилось в среднем по 17,8 ц к. ед. фуража, то на 1 января 2019 г. – 15,9 ц, а в некоторых сельскохозяйственных организациях и районах – меньше 10 ц [15].

В последнее время корма в объемном выражении заготавливались с учетом фактических поголовья и продуктивности. В НПЦ НАН Беларуси по животноводству считают этот фактор сдерживающим для последующего роста надоев. По расчетам ученых, чтобы получать от коровы 6,5 тонны молока, надо довести обеспеченность кормами до 65–70 ц к. ед. (фактическая обеспеченность составляет 45–50 ц). На зимостойловый период необходимо иметь кормов на 40–50 % больше, чем используется, не говоря об их качестве [15].

В СПК «Лариновка» Оршанского района производится молоко только сорта «экстра». Здесь на высоком уровне поставлена селекционная работа. 100 % коров – черно-пестрые голштины. Большое внимание уделяется сбалансированному кормлению КРС. По собственной рецептуре готовится комбикорм, в состав которого входят богатый белками соевый шрот, кукуруза, премиксы [19].

Целенаправленная селекционно-племенная работа в СПК им. Деньщикова Гродненского района позволила создать высокопродуктивное молочное стадо голштинской породы. На корм выращивают люцерну на сенаж, кукурузу на силос, с апреля коровы получают зеленую массу из румекса (высокобелкового гибридного шавеля) и озимой сурепицы. В хозяйстве четыре молочно-товарные фермы. Беспривязное содержание с доением в доильном зале создает комфортные условия для коров и содействует высоким надоям. На фермах используют немецкую доильную установку фирмы «Вестфалия», ручной труд сведен до минимума. Одним из важных факторов успеха в хозяйстве считают достойную зарплату и солидные надбавки за качество молока. Все работники обеспечены жильем, зимой за счет хозяйства работники отдыхают в санаториях [6, 31].

По мнению председателя СПК «Свислочь» Гродненского района, в молочном скотоводстве определяющую роль играют три «К»: кадры, коровы, корма. Предприятие 98,5 % молока реализует сортом «экстра». Средние надой молока от коровы в 2018 г. составили 10 081 кг, рентабельность молока – более 60 %. Одним из слагаемых успеха сельскохозяйственной организации стали качественные корма.

Сенаж заготавливается преимущественно из люцерны, кукурузный силос измельчается до нужного размера с обязательным дроблением зерна. Концентраты для животных поставляет собственный комбикормовый цех. Здесь готовятся полнорационные многокомпонентные смеси, балансируются рационы по питательным веществам и происходит обогащение кормов витаминами и минеральными добавками. СПК «Свислочь», СПК им. Деньщикова и ПК им. В. И. Кремко Гродненского района полностью перешли на круглогодичное однотипное кормление. Зеленая масса в чистом виде в кормушки не поступает, а только в качестве добавки к сенажу и силосу. Добиваться высоких результатов в СПК «Свислочь» позволяет племенная работа, благодаря которой было сформировано чистопородное голштинское стадо. Животные адаптированы к местному климату, устойчивы к заболеваниям, что позволяет получать высокие надои молока. У предприятия нет необходимости закупать нетелей за границей. С 2000 г. СПК «Свислочь» обеспечивает себя породистым скотом, продает нетелей не только в хозяйства республики, но и за ее пределы, в основном в Россию. Для повышения продуктивности сперму быков-улучшателей покупают в Швеции, Канаде и Венгрии. Хозяйство гордится хорошим подбором квалифицированных кадров. По итогам работы за год выплачивают дивиденды и 13-ю зарплату [5, 10, 21, 27].

СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского района – это многоотраслевое сельскохозяйственное предприятие с развитой перерабатывающей отраслью и замкнутым циклом производства. Организация осуществляет глубокую переработку продукции и занимается ее реализацией как на внутреннем рынке через фирменную торговую сеть и госторговлю, так и на экспорт. СПК «Агрокомбинат Снов» выпускает более 350 видов мясной и более 20 наименований молочной продукции [1, 26].

На МТК «Друцковщина» коровы доятся роботами, которые также готовят к дойке коров (моют вымя, обрабатывают антисептиками) и следят за качеством молока. Работают системы подачи концентрированных кормов к УДР и станциям концентрированных кормов «Космикс». Все молоко на комплексе сорта экстра. За прошлый год удой на корову составил 9 750 кг молока, по хозяйству в целом – 9 538 кг. Кормление телят частично проводится роботами. На МТФ «Новый Снов» стоят видеокамеры, позволяющие оценить действия каждого оператора машинного доения, сделать при необходимости корректировки, ведь процесс доения идет почти круглые сутки [9, 26, 28].

Продолжается работа по осеменению животных «секстированной» (разделенной по полу) спермой. Хотя стоимость такой спермы в два

раза выше, ее применение позволяет гарантированно получить 95 % телочек. Стадо в хозяйстве голштинской породы. Долгое время использовали генетический материал лучших быков из Голландии, Канады, Германии, что позволяло улучшать породные качества потомства, повышать надои. Сейчас потребности в импортном семени нет. Его берут на Несвижском племпредприятии. Обходится дешевле, и валюта экономится [9, 12].

Все коровы в СПК «Агрокомбинат «Снов» разделены на семь групп с учетом физиологического состояния. Для каждой группы с помощью компьютерной программы формируется рацион кормления. Для новотельных коров используется плющенная кукуруза [12].

КСУП «Брилево» Гомельского района за 2014–2018 гг. не опускало планку ниже 9 тыс. кг молока от коровы в год. В хозяйстве содержат белорусских голштинов, которые сочетают производительность голштинской и адаптацию черно-пестрой породы. Дойное стадо насчитывает 300 голов. Несмотря на использование привязного типа содержания, показатели в хозяйстве высокие, молоко получают сорта экстра. В перспективе намерены подбирать и разрабатывать рацион кормления для каждой коровы индивидуально – для разных периодов жизни и исходя из индивидуальных особенностей [11]. Ожидаемый итог – рост сохранности поголовья, его продуктивности, сокращение расхода кормов и себестоимости продукции.

Заключение. Таким образом, для повышения устойчивости отрасли скотоводства в Республике Беларусь необходимо:

- осуществлять реконструкцию действующих (устаревших) и строительство новых ферм и комплексов, используя передовой отечественный и зарубежный опыт, научные достижения;
- формировать высокопродуктивное поголовье скота с использованием лучших генетических достижений;
- внедрять энерго- и ресурсосберегающие технологии;
- применять информационные технологии в селекционной работе, кормлении и кормопроизводстве, доении, первичной обработке молока;
- для учета, хранения, обработки информации использовать прикладные компьютерные программы.

Опыт передовых зарубежных и отечественных сельскохозяйственных организаций свидетельствует о том, что внедрение инноваций, осуществление инвестиций позволяет повысить конкурентоспособность продукции, обеспечить рост показателей эффективности производства, улучшение финансового состояния, а значит, стимулировать экономический рост. Следовательно, реализация рассмотренных выше

инноваций обеспечит повышение устойчивости отрасли скотоводства Республики Беларусь.

Список литературы

1. Агрокомбинат Снов СПК // Каталог предприятий и организаций Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mkt-snov.ibiz.by/>. – Дата доступа: 05.08.2019.
2. Бирман, Е. В. Систематизация направлений НТП в молочном скотоводстве / Е. В. Бирман, В. Ф. Бирман // Вестник аграрной науки Дона. – Т. 3. – № 15. – 2011. – С. 64–74.
3. Бурса, И. А. Приоритетные направления инновационного развития молочнопродуктового подкомплекса АПК: автореф. дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 / И. А. Бурса. – Краснодар: Типография Кубанского ГАУ, 2015. – 49 с.
4. Быковская, Н. В. Инновации в молочном скотоводстве / Н. В. Быковская // Инновации и инвестиции. – 2015. – № 4. – С. 215–217.
5. Василёвкина, Т. СПК «Свислочь» Гродненского района по итогам минувшего года впервые преодолел 10-тысячный рубеж по удою молока / Т. Василёвкина // «Перспектива». – 26.01.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rgazeta.by/ru>. – Дата доступа: 05.08.2019.
6. Василёвкина, Т. 10 тысяч килограммов. СПК им. Деньщикова Гродненского района занял первое место в области по надою молока на корову / Т. Василёвкина // Новости. – 09.01.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://skurvolpa.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.
7. Васильева, И. В. Трансферт современных технологий в аграрное производство малых форм хозяйствования как путь активизации инновационных процессов в отрасли / И. В. Васильева, В. Н. Арефьев, Е. Е. Можаяев // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 2. – С. 30–37.
8. Володина, С. О. Приоритетные направления развития инновационно-инвестиционного процесса в сельскохозяйственных организациях / С. О. Володина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. – Т. 11. – № 41 (326). – С. 35–47.
9. Вопросы эффективности – определяющие // Нясвіжскія Навіны. – 25.02.2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nesvizh-news.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.
10. Высокие надои. СПК имени Деньщикова и «Свислочь» Гродненского района – лидеры по производству молока в области // Новости. Экономика и АПК. – 13.03.2018 [Электронный ресурс]. – Гродзенская праўда. – Режим доступа: <https://grodnonews.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.
11. Галковский, С. Белорусские голштины. За 20 лет в гомельском КСУП «Брилёво» надой молока выросли в 1,5 раза / С. Галковский // Все новости. Экономика. Сельское хозяйство. – 24.01.2019 [Электронный ресурс]. – Гомельская область сегодня. – Режим доступа: <https://progomel.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

12. Гедройц, В. Как агрокомбинат «Снов» достиг 10-тысячного надоя на корову / В. Гедройц // Беларусь сегодня. – 25.01.2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

13. Грудкина, Т. И. Информатизация молочного стада как фактор инновационного развития и конкурентоспособности производителей молока: региональный опыт / Т. И. Грудкина // Никоновские чтения. – 2012. – № 17. – С. 15–17.

14. Гусев, А. Ю. Приоритетные направления эффективного развития молочного скотоводства: автореф. дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 / А. Ю. Гусев. – Воронеж: Типография ФГБОУ ВПО ВГАУ, 2013. – 41 с.

15. Деньги молочных полюсов // Новости. Аналитика. – 13.02.2019 [Электронный ресурс]. – AGRONEWS, 2012–2019. – Режим доступа: <https://agronews.com/by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

16. Жидков, В. В. Инновационные процессы в молочном скотоводстве как фактор ускорения смены технологического уклада: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / В. В. Жидков. – Великий Новгород: Издательско-полиграфический центр ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», 2014. – 24 с.

17. Кавардаков, В. Я. Методологические аспекты управления инновационно-технологическим развитием животноводства на отраслевом уровне / В. Я. Кавардаков, А. Ф. Кайдалов, И. А. Семененко // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2–1 (24). – С. 37–47.

18. Куликова, Н. И. Продуктивные и племенные качества коров айрширской и голштинской пород в условиях инновационных технологий / Н. И. Куликова, О. Н. Еременко, А. А. Черечеча // Научный журнал КубГАУ. – 2018. – № 136 (02). – С. 248–267.

19. Маршалович, Л. СПК «Лариновка» держит лидерство по продуктивности дойного стада среди хозяйств Беларуси / Л. Маршалович // Аршанская газета. – 17.07.2018 [Электронный ресурс]. – Новости Орши, 2019. – Режим доступа: <http://www.orshanka.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

20. Лимонин, Д. К. Стратегия развития молочного скотоводства на основе инноваций (на примере сельскохозяйственных предприятий Саратовской области): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Д. К. Лимонин. – Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова», 2014. – 179 с.

21. Лучшее хозяйство Беларуси по среднему надоя молока получило 10 835 кг на корову // Новости. Агросфера. – 09.01.2019 [Электронный ресурс]. – AGRONEWS, 2012–2019. – Режим доступа: <https://agronews.com>. – Дата доступа: 05.08.2019.

22. Никифорова, О. В. Организационно – экономический механизм повышения эффективности молочного скотоводства: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / О. В. Никифорова. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», 2012. – 23 с.

23. Осипова, О. В. Инновационные технологии в молочном скотоводстве – основа интенсификации отрасли / О. В. Осипова // Известия Санкт-

Петербургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 36. – С. 170–172.

24. Подсчитан средний удой молока от белорусской коровы за год // Новости. АПК Беларуси. – 15.01.2019 [Электронный ресурс]. – <http://agriculture.by>, 2019. – Режим доступа: <http://agriculture.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

25. Полякова, Н. Ю. Перспективное решение проблем молочного скотоводства в Крыму / Н. Ю. Полякова // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – № 5. – С. 20–22.

26. Продукция СПК «Агрокомбинат «Снов» – качество, что называется, проверено временем и желудком // Новости компаний. СПК «Агрокомбинат Снов». – 09.02.2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://produkt.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

27. СПК «Свислочь»: отсечь все лишнее и не забыть о людях // Директор. – 13.02.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://director.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

28. СПК «Агрокомбинат «Снов» // ООО «Биоком Технологии». Наши проекты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biocomtechnology.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

29. Средний суточный удой от коров в Беларуси бьёт рекорды! // БЕЛТА. – 14.08.2015 [Электронный ресурс]. – fermer.of.by. – Режим доступа: <http://fermer.of.by>. – Дата доступа: 05.08.2019.

30. Терновых, К. С. Формирование инновационно-ориентированного молочного скотоводства / К. С. Терновых, И. В. Чернова // Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. – 2014. – № 6. – С. 183–186.

31. «У коровы молоко на языке». Как кормят, доят и сколько метров от коровы до цистерны «Молочного мира» // Новости молочного рынка каждый день. – 04.07.2018 [Электронный ресурс]. – [DairyNews.ru](http://www.dairynews.ru). – Режим доступа: <http://www.dairynews.ru>. – Дата доступа: 05.08.2019.

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 22.10.2019 г.

**МИРОВОЙ ОПЫТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ОРГАНИЗАЦИЙ АПК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКИ**

Б. МИЦКЕВИЧ, доктор экономических наук, профессор
Западнопоморский технологический университет
А. Г. ЕФИМЕНКО, доктор экономических наук, профессор
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

**WORLD EXPERIENCE IN INNOVATION DEVELOPMENT OF
AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ORGANIZATIONS IN THE
CONDITIONS OF DIGITAL ECONOMY**

B. MITSKEVICH, Doctor of economic sciences, Professor
West Pomeranian University of Technology
A. G. EFIMENKO, Doctor of economic sciences, Professor
Mogilev State University of Food Technologies

В статье обобщен зарубежный опыт по инновационному развитию экономики. Проведен сравнительный анализ нормативных документов, регулирующих инновационную деятельность, предложены мероприятия по активизации и стимулированию инновационного процесса в организациях АПК.

The article summarizes the foreign experience in innovative development of the economy. A comparative analysis of the regulatory documents governing innovation has been carried out, measures have been proposed to enhance and stimulate the innovation process in agricultural organizations.

Введение. В современных условиях инновационная модель является приоритетным направлением развития цифровой экономики различных стран. Инновационный путь развития экономики различных стран предполагает постоянное активное совершенствование технических и технологических решений при создании и производстве новой продукции. Подобное активное инновационное движение требует также от организаций АПК непрерывного совершенствования всех видов деятельности. Это проведение собственных НИОКР, приобретение результатов исследований и разработок специализированных организаций, современного технологического оборудования и новых материа-

лов, а также деятельность по выходу на новые рынки сбыта, вступление в инновационные кластеры, изменение структуры, форм, методов организации производства.

Необходимо также уделять внимание набору и переподготовке кадров, способных работать в инновационных условиях, поиску источников финансирования инновационной деятельности. Инновационный путь развития организаций при этом определяется категориями различного порядка, к которым относятся: вектор инновационного развития глобальной экономики; стратегия инновационного развития страны и регионов; структурные преобразования в экономике; этапы жизненного цикла отрасли и организации; бизнес-стратегия и функциональная стратегия организации; состояние и уровень менеджмента; организационная культура и их инновационное развитие.

Анализ источников. В государственной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», цифровая экономика определяется как «хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, способствующая формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы» [13].

В России принята Стратегия инновационного развития на период до 2020 года, основной целью которой является перевод экономики страны на инновационный путь развития при достижении ряда стратегических показателей: увеличение валовой добавленной стоимости инновационного сектора в структуре ВВП до 20 %; увеличение удельного веса России на мировых рынках высокотехнологичных товаров (атомная энергетика, космическая техника и др.) до 5–10 % в пяти и более секторах экономики; рост доли экспорта российских высокотехнологичных товаров в мировом объеме их экспорта до 2 %; рост удельного веса промышленных организаций, осуществляющих технологические инновации до 50 % в общем их количестве; рост удельного веса инновационной продукции до 35 % в общем объеме промышленной продукции; повышение внутренних затрат на исследования и разработки до 3 % ВВП, из них больше половины привлечение средств частного сектора [11].

Методы исследования. Абстрактно-логический, метод сравнения, монографический и др.

Основная часть. Установлено, что темпы инновационного развития страны и общий экономический рост и взаимосвязаны и взаимозависимы. С одной стороны, экономический рост позволит государству увеличить инвестиции в развитие интеллектуального капитала (в образование, науку), расширит возможности для появления новых продуктов и технологий, в поддержку инноваций, что окажет мультиплицирующее воздействие на уровень инновационного развития России; и, с другой стороны, превратится в основной источник экономического роста экономики, расширения рынков и повышения конкурентоспособности продукции, создания новых видов деятельности, наращивания инвестиционной активности, роста доходов населения [11].

Государство может прямо и косвенно влиять на создание благоприятного инновационного климата, о чем свидетельствует зарубежный опыт по стимулированию инновационного развития. Формирование законодательно-правовой базы в сфере науки и инноваций, формирование государственной инновационной инфраструктуры, налоговое стимулирование, развитие системы венчурного финансирования, развитие рынка научно-технической продукции, а также формирование инновационных кластеров отнесены к косвенным методам стимулирования инновационного развития. При этом как за счет государственного, так и частного финансирования может успешно развиваться инновационный процесс. В зарубежной практике активно используются прямые методы инновационного развития – это бюджетное финансирование научных разработок, кредитование, предоставление в пользование государственных площадей на льготных или долевых условиях для осуществления научно-инновационной деятельности, субсидирование части процентных ставок по кредитам, госзаказы и др. Преимуществом прямого влияния является целевое использование, адресность финансирования и возможность контроля за целевым использованием средств [10].

Сущность инновационного развития экономики Польши заключается в активизации инновационной деятельности по созданию, внедрению и распространению новых продуктов, услуг и технологических процессов как главных факторов качественного роста объемов производства, занятости, инвестиций и внешнеторгового оборота. В первую очередь это касается сферы высокотехнологических и наукоемких отраслей, являющихся двигателями развития экономики. Наблюдается рост выручки от продажи продукции предприятий с высоким и сред-

ним уровнем технологий в 2018 г. более чем в 2,5 раза, экспорт продукции – в три раза. Среди предприятий с высоким уровнем технологий (44,7 %) составляли инновационные предприятия, 26,8 % проводят собственные научно-исследовательские работы. Аналогично среди субъектов с уровнем технологий выше среднего 34,2 % составили инновационные предприятия, 17,3 % проводят собственные научно-исследовательские работы. В Польше за 2016–2019 гг. экспорт высокотехнологичной продукции (в текущих ценах) значительно превышает импорт, что свидетельствует о развитии инновационной деятельности.

Сегодня биотехнология в АПК развивается стремительными темпами. Ежегодно предприятиями перерабатывается огромное количество сельскохозяйственного сырья, при этом образуются вторичные продукты, которые не используются и наносят вред окружающей среде. Все они могут быть вовлечены в хозяйственный оборот для производства пищевых продуктов, комбикормов, строительных материалов, удобрений и другой продукции. На данном этапе с помощью применения биотехнологий в пищевой промышленности производятся новые виды продукции, значительно улучшается качество произведенной продукции, ее полезность и безопасность. Основные направления применения биотехнологий: медицина – 49,2 % по научным исследованиям и опытно-конструкторским работам, а по производству биотехнологической продукции в этой же области 21,6 %. В области окружающей среды 11,9 и 36 % соответственно. Научные исследования и опытно-конструкторские работы по применению биотехнологий в сельском хозяйстве занимают 6,8 %, по производству продукции – 4,5 % [14].

В настоящее время в мире происходит технологическая революция, связанная с развитием и выходом на рынок нанотехнологий – мир высокоэффективных технологий. Развитие нанотехнологий в мире происходит во многом благодаря государственной поддержке в различных формах. Основными формами являются разработка стратегических направлений, на основе которых происходит формирование долгосрочных приоритетов научной и технологической политики, и координация деятельности участников инновационной системы – государства и бизнеса, науки и образования.

На данном этапе основными направлениями развития инновационной политики стран Европейского Союза являются: разработка единого антимонопольного законодательства, прямое финансирование организаций (фирм) с целью поощрения инноваций в области передовых

технологий, активное стимулирование сотрудничества научных организаций с производством и развитие малого наукоемкого бизнеса.

Активно в Европе развиваются программы поддержки стартапов (нового малого инновационного бизнеса). Например, в Австрии функционируют программа «*A+B*» (*Academy plus Business Programme*) и программа посевного финансирования (*Seed Financing Programme*), которые поддерживают стартапы и спин-офф компании, созданные на базе научных разработок университетов. В Великобритании реализуется программа «Схема корпоративного инвестирования» (*Enterprise Investment Scheme*) и тресты венчурного капитала – это государственные проекты стимулирования покупки акций малых инновационных компаний. Покрытие рисков инвестирования в малый инновационный бизнес осуществляется за счет специального государственного фонда в Норвегии [2].

Стимулирование товаропроизводителей в сфере АПК к освоению научных достижений в Европейском Союзе включает систему косвенных методов воздействия, которые способствуют активизации предпринимательства – это формирование законодательно-правовой базы в сфере науки и инноваций, развитие рынка научно-технической продукции, формирование государственной инновационной инфраструктуры, налоговое стимулирование, развитие системы венчурных фондов, создание инновационных кластеров и др. С помощью налоговых льгот поощряются значительные инвестиции в науку и инновации, в приоритетные научно-технологические направления, в развитие малого и среднего предпринимательства. Основным принципом льготного налогообложения в странах ЕС является подход, при котором льготы предоставляются инвесторам и организациям, а не научным организациям [7].

Поддерживаются инновационные проекты в перерабатывающей промышленности Германии, созданы условия для формирования «национального инкубатора талантов», обеспечивающих развитие инновационных процессов на производстве. При этом в данной стране недостаточно развит венчурный капитал, необходимый для стимулирования инноваций в перерабатывающей промышленности с учетом риска. В перерабатывающей промышленности Великобритании функционирует система сценарного планирования и венчурного обеспечения и оказания поддержки инновационным проектам [10].

В Китае в начале XXI века был принят закон «Об инновационной политике», создан инновационный фонд поддержки высокотехнологичных предприятий малого и среднего предпринимательства и актив-

но создавались институты венчурного инвестирования. К 2005 г. Китай добился значительных успехов в освоении современных технологий, которые в большей степени импортировали, и на их основе создавали новые товары. Увеличилось количество предприятий, имеющих право на налоговые льготы, и акцент в политике сделан на поддержку вновь создаваемых предприятий. План–2020 предусматривает создание системы трансфера собственных инноваций, сокращение импорта технологий и достижение результатов в фундаментальной науке, активизацию стимулирования инновационной активности компаний посредством налоговых льгот и защиты интеллектуальной собственности. Удельный вес расходов на НИОКР в структуре ВВП планируется к 2020 г. увеличить до 2,5 %, вклад НТП в экономическое развитие – свыше 60 %, зависимость от импортных технологий снизить до 30 %. На данном этапе развития Китай обеспечивает внутренние потребности рынка в продовольствии и при этом является крупным экспортером рыбы, морепродуктов, фруктов, овощей и чая [6].

Государственное регулирование инновационной деятельности в Японии осуществляют различные организации: Совет по научно-технологической политике, корпорация развития исследований, управление по науке, Министерство экономики, торговли и промышленности, банк Японии, агентство экономического планирования и др. В Японии впервые принят Закон «О специальных налоговых мерах», в котором разработаны налоговые льготы с целью привлечения частного сектора к научно-исследовательской деятельности.

Основными принципами развития инновационной деятельности в Японии являются следующие: государственное финансирование развития приоритетных видов деятельности в промышленности, осуществляемое финансовыми организациями при участии банка развития и экспортно-импортного банка путем выдачи субсидий и кредитов (ставка 2–4 %); создание благоприятных условий для интеграции отечественных организаций с иностранными компаниями; применение методов ускоренной амортизации наукоемкого оборудования, что влияет на снижение уровня налоговой нагрузки организаций и способствует вложению финансовых средств в новые высокотехнологичные предприятия и проекты [4].

Япония является мировым лидером в научно-технической сфере с высоким уровнем конкурентоспособности продукции пищевой промышленности. В стране удельный вес малых инновационных организаций пищевой промышленности составляет примерно 80 % в общей структуре отраслевых предприятий. При этом данные организации ре-

ализуют новую продукцию через месяц после начала ее производства, что свидетельствует о высокой коммерциализации научных разработок.

В целом для зарубежных компаний предлагаются различные варианты стратегий с учетом инноваций: управление инновациями, обеспечивающие конкурентные преимущества организаций на рынке (разрабатывается «аналитическая модель затрат»); разработка производственной стратегии на основе применения автоматизированных методов планирования; реализация технологической стратегии с целью повышения эффективности управления технологией и технологическими инновациями. Заслуживает внимания зарубежный опыт активизации и стимулирования инновационного процесса, развитие кластера инновационных технологий, концентрация ресурсов на приоритетных проектах инновационных технологий по конкретным видам деятельности [5].

В Российской Федерации, как и во многих других странах, существует проблема применения современных передовых технологий, что влияет на конкурентоспособность произведенной продукции. Приобретаются передовые технологии двумя способами: или приобретением лицензий и ноу-хау на данные технологии или развитием собственного научно-технического потенциала. Для развития инновационной политики, наряду с формированием прогрессивного технологического уклада, следует активно использовать инструменты как прямого, так и государственного регулирования для инвестирования инновационной деятельности. Налоговое стимулирование является наиболее распространенным косвенным методом государственного регулирования. Например, для развития инновационного центра «Сколково» предусмотрено такое налоговое стимулирование (отменен налог на прибыль, освобождение от НДС в течение 10 лет и др.), планируется снижение налоговой нагрузки для стартапов на 5–7 лет после регистрации, а также учитывается объем вложенных частных инвестиций [8].

В целях обеспечения устойчивого развития Казахстана на основе создания условий для производства конкурентных видов продукции, диверсификации и модернизации экономики утверждена Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 годы. За последние годы было разработано и принято множество документов, закрепляющих инновационный путь развития. В республике были созданы специальные структуры, осуществляющие финансирование инновационных проектов за счет госбюджетных средств. Однако статистические данные о величине за-

трат на технологические инновации предприятий по источникам финансирования свидетельствуют о преобладания источника финансирования инноваций за счет собственных средств предприятий. В результате проводимых реформ с момента реализации ГПИИР доля инновационно активных организаций возросла в два раза, возросли затраты на технологические инновации и объем инновационной продукции в три раза [1].

В Армении инновационная политика основана на различных законах, стратегиях и планах мероприятий, утвержденных и реализованных в течение последнего десятилетия. В Концепции стартовой стратегии формирования инновационной экономики внимание сосредоточено на разработку стратегии на период до 2020 г., установлены приоритетные направления, онкретные задачи и мероприятия по созданию национальной инновационной системы с тем, чтобы Армения стала центром НИОКР для транснациональных корпораций. На начальном этапе осуществлено реформирование нормативно-правовой базы, создание и функционирование инфраструктуры поддержки инноваций, развитие потенциала и механизмов поддержки бизнес-сектора, модернизация образования и мероприятия, направленные на интенсификацию создания компаний (стартапов). На среднесрочный период (до 2017 г.) намечено было внедрение международных стандартов бизнес-и технического образования, развитие системных национальных научно-технических учреждений, новых инновационных и модернизация организаций. К долгосрочным целям относятся развитие технических университетов международного уровня, национальных научных лабораторий и войти в число стран, лидирующих в сфере НИОКР, стимулируя глобализацию отечественных технологических компаний [9].

В 2016 г. шестьдесят предприятий осуществляли разработку и внедрение технологических и маркетинговых инноваций в промышленности республики (или 7,5 % от общего количества промышленных организаций). Наибольшая активность инновационной деятельности отмечена в перерабатывающей промышленности (25 предприятий).

Удельный вес организаций перерабатывающей промышленности стран ЕАЭС за 2015–2018 г., использующих технологические (продуктовые и процессные инновации), в Республике Беларусь снизился на 1,7 %, в Республики Казахстан – на 0,1 %, в России увеличился на 1 %, в Республике Кыргызстан – на 0,7 %. Доля организаций использующих технологические (продуктовые и процессные инновации) в производстве пищевых продуктов в Республике Беларусь

и России в 2,5 раза меньше, в Республике Кыргызстан – в 4 раза меньше, чем в Республике Казахстан [12].

Заключение. Выполненные исследования показали, что на современном этапе от развития инновационной деятельности организаций АПК зависит устойчивость бизнеса, их конкурентоспособность и эффективное развитие экономики. Зарубежный опыт стимулирования инновационного развития показывает, что государство прямо и косвенно влияет на создание благоприятного инновационного климата. Инновационный процесс в организациях АПК необходимо развивать за счет государственно-частного финансирования. Для дальнейшего развития рынка инноваций следует активизировать доступность венчурного капитала для инновационных проектов организаций АПК.

Список литературы

1. Агентство Республики Казахстан по статистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stat.kz/>. – Дата доступа: 10.09.2019.
2. Зарубежный опыт поддержки инновационной деятельности // [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://helpiks.org/7-69711>. – Дата доступа: 25.08.2019.
3. Илышев, А. М. Методологический подход и система показателей управленческого инновационного анализа / А. М. Илышев, И. Н. Воропаева // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 8. – С. 35–42.
4. Инновационное развитие стран северо-восточной Азии: Китай и Япония [Электронный ресурс] // Научные статьи Казахстана. – Режим доступа: <http://articlekz.com/article/13025>. – Дата доступа: 12.10.2019.
5. Клавдиенко, В. Стимулирование инновационной активности: мировые тенденции и Россия / В. Клавдиенко // Общество и экономика. – 2006. – № 7–8. – С. 130–147.
6. Ковалев, М. М. Китай строит экономику знаний: моногр. / М. М. Ковалев, Ван Син. – Минск: Изд. центр БГУ, 2015. – 152 с.
7. Мельникова, И. Н. Стимулирование научно-инновационной деятельности: мировой опыт [Электронный ресурс] / И. Н. Мельникова. – Режим доступа: <http://evolution.info/content/view/1728/232>. – Дата доступа: 28.10.2019.
8. Налоги и право [Электронный ресурс] / Какие льготы установлены для Сколково? – 11 февраля 2015. – Режим доступа: <http://lawedication.com/blog/2015/02/11/kakie-lgoty-ustanovleny-dlya-skolkovo/>. – Дата доступа: 03.09.2019.
9. Ноговицина, О. С. Стратегическое управление инновационной активностью предприятий: дис. ...доктора экон. наук: 08.00.05 / О. С. Ноговицина; ГОУ ВПО «Вятский гос. ун-т». – Киров, 2015. – 184 с.
10. Стаценко, А. Э. Инновационное развитие АПК в условиях глобализации экономики: зарубежный опыт реализации концепции / А. Э. Стаценко //

Развитие агропромышленного производства и сельских территорий: Сборник Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 2 марта 2016 г.) / Сиб. НИИ экономики сельского хозяйства. Мин-во сельского хозяйства РФ Новосибирской ГАУ. – Новосибирск, 2016. – С.383–386.

11. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. / Мин. эконом. развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210_04. – Дата доступа: 18.10. 2019.

12. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. – Дата доступа: 18.10. 2019.

13. Цифровая экономика Российской Федерации: программа: распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. N 1632-р // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2017. – № 32. – Ст. 5138 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>. – <http://www.gks.ru/>. – Дата доступа: 18.10. 2019.

14. Mickiewicz, В. Актуальные проблемы современного развития организаций АПК Республики Беларусь и Польши / А. Г. Ефименко, Б. Мицкевич // Трансформация экономики: анализ проблем и поиск путей решений: Материалы Всерос. научн.-практ. конф., (23–25.05. 2019) / под ред. Н. В. Волковой; Алт. гос. техн. ун-т. – Бийск: Изд-во АлтГТУ, 2019. – Том 1. – С. 124–126.

Информация об авторах

Мицкевич Бартош – доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета Западнопоморского технологического университета. Информация для контактов: тел. 81048914496900. E-mail: bartosz.mickiewicz@zut.edu.pl

Ефименко Антонина Григорьевна – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия». Информация для контактов: тел. (раб.) 8(0222) 48-24-00. E-mail: efimenko_ag@mail.ru

Материал поступил в редакцию 16.11.2019 г.

**РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В КОМПЛЕКСНОМ
ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ТРУДОВЫХ И
МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

Л. В. НАРКЕВИЧ, кандидат экономических наук, доцент
МО УВО «Белорусско-Российский университет»

**REALIZATION OF SYSTEM APPROACH TO COMPLEX
ECONOMIC ANALYSIS OF LABOUR AND MATERIAL
RESOURCES OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ENTERPRISES**

L. V. NARKEVICH, Candidate of economic sciences, Associate professor
Belarusian-Russian University

В статье построена система блоков анализа в формате информационно – аналитической среды управления ресурсами перерабатывающих предприятий АПК. Реализованы системный и комплексный подходы анализа трудовых и материальных ресурсов организации.

The article has built a system of analysis units in the format of information-analytical environment for managing the resources of agro-processing enterprises in the agricultural sector. We have implemented a systematic and integrated approach to the analysis of labor and material resources of an organization.

Введение. Агропромышленный комплекс (АПК) и его основа – перерабатывающие предприятия – являются ведущими сферами национальной экономики, определяющими продовольственную и экономическую безопасность, трудовой и градообразующий потенциал регионов. Важнейшим условием устойчивого развития перерабатывающих предприятий АПК является совершенствование системы управления, в которой одну из главных ролей играет эффективно «работающий» управленческий анализ, формирующий необходимую информационно-аналитическую среду для принятия управленческих решений. Как показывает практика, для большинства отечественных организаций характерны низкая степень и неквалифицированное использование возможностей современных инструментов управленческого анализа [5].

Анализ источников. Теоретико-методические основы исследования системного подхода в комплексном экономическом анализе трудовых и материальных ресурсов в контексте авналитического обеспе-

чения управленческих решений раскрыли в своих работах Е. Ю. Грасс, Ф. Х. Доронина, И. И. Егорова-Екимкова, Д. А. Ендовицкий, Д. В. Лукинов, Н. А. Ермакова, Я. Р. Сибгатуллина, Т. А. Коркина, А. С. Костарев, Г. В. Савицкая, Д. А. Шайдаева и др. [1–10]. В исследованиях многих авторов преобладают преимущественно теоретические аспекты системного подхода управления ресурсами организаций без привязки к отраслевым особенностям перерабатывающих предприятий АПК.

Методы исследования. Проведенное исследование основывается на общенаучной методологии, предполагающей системный подход к решению аналитических задач создания информационно-аналитической среды управления ресурсами. Методика системного анализа построена на базе общенаучных методов анализа и синтеза, обобщения, аналогии, сравнения, факторного анализа.

Основная часть. Целями экономического анализа трудовых и материальных ресурсов организации является построение системы блоков анализа в формате информационно – аналитической среды управления:

- анализ количественных и качественных характеристик ресурсов: анализ количества ресурсов, анализ структуры по различным классификационным признакам; анализ движения персонала и состояния запасов материальных ресурсов;
- анализ эффективности использования трудовых и материальных ресурсов: анализ динамики, выполнения плана в системе обобщающих, частных и вспомогательных показателей использования ресурсов, анализ факторов изменения ресурсоотдачи и ресурсоемкости;
- анализ эффективности совокупных затрат по выбранным объектам производственного потенциала организации и факторов их изменения;
- анализ рентабельности персонала и материальных затрат организации в системе управления устойчивым развитием организации;
- анализ влияния интенсивных и экстенсивных факторов на выпуск продукции, выручку от реализации продукции, прибыль от реализации продукции. Информационно – аналитическая среда, сформированная по данным направлениям, обеспечит обоснование эффективных управленческих решений по реализации политики управления персоналом, материальными ресурсами перерабатывающих предприятий АПК. Факторный анализ произведен в соответствии с моделями функциональной зависимости результативных и факторных показателей: для решения задач факторного анализа и определения количественного влияния факторов использованы методы детерминирован-

ного факторного анализа, дифференцированные по типу функциональной зависимости зависимой и независимых переменных. Информационно-аналитическая среда системного анализа трудовых и материальных ресурсов построена на основе отчетности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» (ОАО «БКК «Домочай»).

В 2018 г. общая численность работников предприятия незначительно снизилась, перераспределение структуры произошло в пользу руководителей и специалистов (на 0,58 п. п.) при одновременном уменьшении доли рабочих соответственно на эту же величину (табл. 1).

**Таблица 1. Структурная динамика трудовых ресурсов
ОАО «БКК «Домочай»**

Категории персонала	Состав и структура персонала				Изменение (+,-)	
	2017 г.		2018 г.			
	количество, человек	удельный вес, %	количество, человек	удельный вес, %	количество, человек	удельный вес, %
Промышленно-производственный персонал (ППП)	933	100,00	920	100,00	-13	0,00
в том числе						
рабочие	764	81,89	748	81,30	-16	-0,58
руководители, специалисты	169	18,11	172	18,70	3	0,58

В 2018 г. наблюдается увеличение численности специалистов и руководителей при одновременном росте их удельного веса относительно общей численности персонала предприятия: выросла численность руководителей и специалистов на 3 человека или на 1,78 %. Удельный вес рабочих фактически за отчетный период практически такой же, как и в прошлом году и выше, чем предусматривалось планом. Снижение численности работников предприятия сопровождается одновременно улучшением качественного состава за счет привлечения специалистов (используются экстенсивные факторы развития производственной деятельности). Структура персонала предприятия характеризуется следующими данными. Наибольший удельный вес приходится на рабочих: соответственно по годам 81,89 и 81,30 %. В динамике прослеживается тенденция снижения доли данной категории работников. Соответствующие изменения произошли по категории специалистов: увеличилась их доля в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 0,58 %. Прирост чис-

ленности специалистов - это результат начатой работы по внедрению мероприятий интенсификации: расширения зон обслуживания линейным персоналом, то есть увеличение коэффициента управляемости на основе повышения должностных окладов и ставок в порядке внедрения на производстве новых методов экономического руководства, формирования управленческих компетенций у руководителей среднего звена.

Анализ профессионального и квалификационного уровня рабочих производится путем сопоставления численности по специальностям и разрядам с необходимой для выполнения каждого вида работ по участкам, бригадам и предприятию в целом. В исследовании установлено, что в организации преобладают рабочие с трудовым стажем от 5 до 10 лет и от 10 до 15 лет, их удельный вес в 2018 г. составил 34,23 и 29,25 %; в 2017 г. соответственно 30,05 и 28,11 %; прирост соответственно составил 4,18 и 1,14 п.п. Также достаточно высокий процент рабочих, проработавших на предприятии от 3 до 5 лет и свыше 15 лет (по 2018 г. 14,25 и 17,95 %), что соответствует снижению относительно уровня 2017 г. соответственно на 1,12 и 2,54 п. п. Данный показатель можно рассматривать как стабильность кадровой деятельности предприятия, потому что работники с большим опытом работы предпочитают трудиться именно в этой организации. Следует отметить, что предприятие не привлекает молодых специалистов: удельный вес работников со стажем менее 1 года всего лишь 1,59 % в 2018 г., в то время как в 2017 г. этот показатель составлял 1,97 %.

Для предприятия характерно постоянство состава персонала, низкий процент текучести кадров. Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала предприятия (ППП) в динамике незначительно снизилась за 2016–2018 гг. при одновременном росте заработной платы. На рабочих должностях заняты специалисты с высшим профессиональным и средним профессиональным образованием, в том числе: высшее профессиональное образование имеют – 45 человек, среднее профессиональное – 88 человек. Без отрыва от производства обучается 8 человек. В 2019 г. направлено на повышение квалификации, подготовку и переподготовку кадров 15 человек. За 2018 г. численность ППП уменьшилась на 13 человек, или на 1,39 %. За 2017 г. численность работающих снизилась на 38 человек, или на 3,90 %. Снижение численности связано с проводимой на заводе политикой оптимизации численности персонала. На предприятии среднесписочная численность промышленно – производственного персонала в 2018 г. составила 920 человек и по сравнению с 2016 г. уменьшилась на

5,24 %, а по сравнению с 2017 г. – снизилась на 1,39 %. На предприятии применяются сдельно – премиальная и повременно – премиальная системы оплаты труда. Сдельно-премиальная оплата труда используется для рабочих основного производства, занятых на производстве, хлебобулочных, кондитерских, сухарных изделий. Для остальных работников применяется повременно-премиальная система оплаты труда. Средний тарифный разряд по сдельным работам 5,2; средний разряд по повременным работам 5,8. Для оценки уровня эффективности использования трудовых ресурсов изучена динамика показателей производительности труда. Данные, необходимые для проведения анализа выработки и трудоемкости производственного процесса представлены в табл. 2.

Таблица 2. Анализ динамики эффективности использования трудовых ресурсов

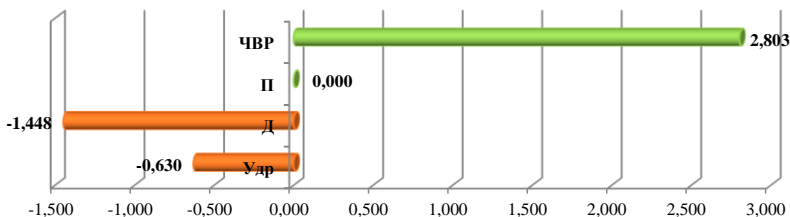
Показатель	2017 г.	2018 г.	Абсолютное изменение	Темп изменения, %
Объем производства продукции, тыс. рублей	82638	82154	-484	99,41
Среднесписочная численность ПППП, человек	933	920	-13	98,61
Среднесписочная численность рабочих, человек	764	748	-16	97,91
Удельный вес рабочих в общей численности, %	81,89	81,30	-0,58	99,29
Отработано одним рабочим за год дней, дни	243	239	-4	98,35
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8	8	0	100,00
Фонд рабочего времени, чел.·ч.	1485216	1430176	-55040	96,29
в том числе одним рабочим, час	1944	1912	-32	98,35
Среднегодовая выработка одного работающего, тыс. рублей	88,572	89,298	0,725	100,82
в том числе одного рабочего, тыс. рублей	108,165	109,832	1,667	101,54
Среднедневная выработка рабочего, тыс. рублей	0,445	0,460	0,014	103,24
Среднечасовая выработка рабочего, тыс. рублей	0,056	0,057	0,002	103,24
Среднегодовая заработная плата, рублей	10268,17	12840,43	2 572,27	125,05

По данным табл. 2 установлено: среднегодовая выработка работника предприятия в 2018 г. незначительно выше уровня 2017 г. на 0,725 тыс. рублей или на 0,82 %. Среднечасовая выработка на одного рабочего в 2018 г. увеличилась в действующей оценке на 0,002 тыс. рублей (или 3,24 %) по сравнению с выработкой 2017 г., которая предусматривалась в сумме 0,056 тыс. рублей. Целодневные потери рабочего времени с учетом фактора численности персонала составили отчетном году 55040 чел.·ч. Среднегодовая выработка работника основной деятельности в динамике выросла на 0,725 тыс. рублей; среднегодовая выработка продукции рабочим в 2018 г. составила 0,460 тыс. рублей и в динамике увеличилась на 0,014 тыс. рублей или 12,56 %. Прирост среднегодовой выработки по предприятию определен интенсивным фактором, а снижение экстенсивными факторами, что может быть рассмотрено положительно и использовано в качестве производственных резервов роста производительности труда, выпуска продукции и прибыли.

Данной динамике соответствует увеличение номинальной зарплаты работников предприятия за 2016–2018 гг.: базисные темпы роста соответственно 104,64 и 125,05 %; цепной темп роста 114,02 %. Приведенные цифры свидетельствуют о росте стимулирования труда в ОАО «БКК «Домочай»; при этом индексы роста номинальной зарплаты работников выше индекса потребительских цен в рассматриваемом временном интервале, что обеспечивает рост реальной заработной платы.

Расчет влияния перечисленных факторов на изменение уровня среднегодовой выработки работника ОАО «БКК «Домочай» проведен способом абсолютных разниц и показан на рис. 1.

Среднегодовая выработка работника ОАО «БКК «Домочай» в 2018 г. выше уровня 2017 г. на 0,725 тыс. рублей. Она снизилась на 0,630 тыс. рублей в связи с уменьшением доли рабочих предприятия в общей численности персонала. Уменьшение среднегодовой выработки по предприятию также определено целодневными потерями рабочего времени на 1,448 тыс. рублей. Продолжительность рабочего дня не изменилась и не оказала влияния на результативный показатель. Прирост производительности труда по предприятию определен повышением среднечасовой выработки рабочего на 3,24 % (размер влияния 2,803 тыс. рублей в пересчете на всех рабочих).



Фактор	Размер влияния, тыс. рублей
Доля рабочих в общей численности ППП (УДр)	-0,630
Количество отработанных дней одним рабочим за год (Д)	-1,448
Продолжительность рабочего дня (П)	0,000
Среднечасовая выработка рабочего (ЧВР)	2,803
Балансовая увязка факторов	0,725

Рис. 1. Результаты факторного анализа среднегодовой выработки работника за 2017–2018 гг.

В результате можно отметить, что увеличение среднегодовой выработки по предприятию в значительной мере определено интенсивным фактором роста среднедневной и среднечасовой выработки рабочих, что соответствует стратегической концепции развития ОАО «БКК «Домочай». Динамика производительности труда изучена без корректировки на индекс инфляции, однако установленные индексы роста по производительности труда в реальной оценке с учетом индексов цен в республике (2018 г. – 1,035; 2017 г. – 1,054) не соответствуют тенденции роста результативного показателя в сопоставимых ценах. Среднегодовая выработка работника в 2018 г. выросла на 0,82 %, что связано со снижением численности персонала в условиях отрицательного влияния уменьшения объемов выпуска товарной продукции. В 2018 г. на одного работника приходилось 89,2988 тыс. рублей товарной продукции, что выше уровня 2017 г. на 0,82 % при росте цен на 3,5 %. Отмечены темпы роста средней заработной платы: индекс роста среднегодовой заработной платы в 2018 г. относительно уровня 2017 г. составил 1,2505, что с учетом корректировки на индекс потребительских цен (1,035) – 1,208. Индекс роста производительности труда за 2017–2018 гг. соответственно 1,082 и скорректированный на индекс роста цен на хлебобулочные изделия 0,974. Приведенные показатели определяет перерасход по затратам на оплату труда: коэффициент соотношения темпов снижения производительности труда и

роста среднегодовой заработной платы определен в размере 0,806. Увеличение в динамике суммы фонда оплаты труда в 2018 г. в рамках установленного соотношения определено в размере 22898,11 тыс. рублей (11813,20 x (1 – 0,806)) и рассмотрено как производственный резерв роста эффективности производства и выпуска продукции.

Для проведения анализа эффективности использования материальных ресурсов рассмотрена динамика показателей материалоемкости продукции (табл. 3).

Таблица 3. Анализ динамики показателей эффективности использования материальных ресурсов

Показатель	2017 г.	2018 г.	Изменение		Темп изменения, %
			абсолютное	относительное, %	
1	2	3	4	5	6
Объем производства продукции, тыс. рублей	82638	82154	-484	-0,59	99,41
Материальные затраты, тыс. рублей	58755,62	59927,73	1172,11	1,99	101,99
Из них прямые материальные затраты, тыс. рублей	52061,94	52475,87	413,93	0,80	100,80
Материалоемкость продукции, рублей	0,711	0,729	0,018	2,60	102,60
Материалоемкость по прямым материальным затратам, рублей	0,630	0,639	0,009	1,39	101,39
Материалоотдача, рублей	1,406	1,371	-0,036	-2,53	97,47
Материалоотдача прямых материальных затрат, рублей	1,587	1,566	-0,022	-1,37	98,63
Коэффициент соотношения всех материальных и прямых материальных затрат	1,129	1,142	0,013	1,19	101,19

Информация табл. 3 показывает абсолютный прирост объемных показателей материальных ресурсов: величина материальных затрат выросла на 1172,11 тыс. рублей, прямых материальных затрат – на 413,93 тыс. рублей; темпы роста материальных затрат и прямых материальных затрат соответственно составили 101,99; 100,80 %. При этом объем производства продукции снизился на 484 тыс. рублей или 0,59 %. Установлены темпы роста материальных затрат и одновременно темпы снижения выпуска продукции, что в результате определило

увеличение материалоемкости продукции и уменьшение материалоотдачи. Как отрицательный факт следует отметить увеличение материалоемкости на 0,018 рублей или на 2,60 %. При этом материалоемкость по прямым материальным затратам возросла в меньшей степени – на 0,009 рублей или на 1,39 %. Установлена отрицательная динамика материалоемкости продукции, что требует более детального изучения частных показателей эффективности и факторов их определяющих. Материалоотдача в 2018 г. составила 1,371 рублей, что соответствует темпу снижения 97,47 % к уровню 2017 г. Уровень материалоотдачи по прямым материальным затратам в 2018 г. определен в размере 1,566 рублей относительно 1,587 рублей в 2017 г.: относительное снижение составило 1,37 %.

Коэффициент соотношения материальных затрат и прямых материальных затрат в 2018 г. составил 1,142, что на 1,19 % выше уровня 2017 г. Прирост коэффициента соотношения всех материальных и прямых материальных затрат определен более высокими темпами роста общей величины материальных затрат относительно прироста прямых материальных затрат и рассматривается как резерв снижения материалоемкости продукции.

Анализ частных показателей материалоемкости продукции произведен по данным табл. 4.

Таблица 4. Анализ частных показателей материалоемкости продукции

Показатель	2017 г.	2018 г.	Изменение
Объем производства продукции, тыс. рублей	82638,00	82154,00	-484,00
2 Материальные затраты, тыс. рублей	58755,62	59927,73	1172,11
2.1 Сырье и материалы, тыс. рублей	47169,77	47838,27	668,50
2.2 Работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями, тыс. рублей	628,05	575,08	-52,97
2.3 Топливо, тыс. рублей	9139,76	10244,60	1104,84
2.4 Электрическая и тепловая энергия, тыс. рублей	1834,56	1273,39	-561,18
3 Материалоёмкость продукции общая, рублей	0,7112	0,7295	0,0183
3.1 Сырьеемкость продукции, рублей	0,5708	0,5823	0,0115
3.2 Емкость продукции по работам сторонних организаций, рублей	0,0076	0,0070	-0,0006
3.3 Топливоемкость, рублей	0,1106	0,1247	0,0141
3.4 Энергоемкость, рублей	0,0222	0,0155	-0,0067

Повышение сырьемкости выпущенной продукции в рассматриваемом временном интервале уменьшило возможную экономию материальных ресурсов, результатом влияния данного фактора явилось значительное повышение материалоемкости (рис. 2).



Рис. 2. Результаты факторного анализа материалоемкости по частным показателям

Увеличение материалоемкости продукции ОАО «БКК «Домочай» в динамике на 0,0183 рублей произошло вследствие влияния следующих факторов: увеличения сырьемкости (размер влияния фактора 0,0115 рублей); прироста топливемкости в динамике: соответственно материалоемкость возросла на 0,0141 рублей. Снижение энергоемкости выпущенной продукции в 2018 г. по сравнению с 2017 г. определило уменьшение материалоемкости на 0,0067 рублей. Также уменьшилась емкость выпущенной продукции по работам и услугам производственного характера, выполненным сторонними организациями и определила соответствующее снижение результативного показателя на 0,0006 рублей. Состояние запасов сырья и материалов характеризуется следующими данными: уровень запасов соответствует нормативным значениям в контексте обеспеченности технологического процесса производства хлебобулочных и кондитерских изделий необходимыми ингредиентами. Длительность оборота по строке сырья и материалов составила в 2018 г. 33,96 дня, что соответствует незначительному ускорению оборачиваемости на 1,41 дня. При этом следует отметить значительный срок пребывания запасов сырья в форме запасов, что

снижает скорость обращения оборотных средств и ликвидность предприятия.

Заключение. Построенная в исследовании информационно-аналитическая среда позволила выявить резервы и точки роста эффективности производства. В блоке анализа трудовых ресурсов установлены следующие резервы: снижение потерь рабочего времени и дальнейшее повышение производительности труда, в частности, среднечасовой выработки рабочих в результате автоматизации производства и снижения трудоемкости технологических операций производства хлебобулочной и кондитерской продукции; обеспечение положительных пропорций роста производительности труда и заработной платы в контексте расширенного воспроизводства.

Анализ эффективности использования материальных ресурсов позволил сделать вывод о снижении материалоемкости и росте материалоемкости продукции. В качестве производственных резервов в данном блоке анализа рассмотрено снижение норм расхода сырья в результате внедрения инновационных технологий производства продукции и обеспечение положительного дефлятора цен. В соответствии с произведенными расчетами резервами снижения общей материалоемкости и соответственно роста материалоемкости являются инновационная политика производства, снижение норм расхода сырья, упаковочных материалов, топлива, работ и услуг производственного характера, выполненных сторонними организациями.

Эффективное применение аналитических инструментов предполагает не только создание специальной аналитической структуры, но и формирование высокопрофессиональной проектной группы специалистов в области маркетинга, технологии производства, учета и финансов с соответствующим их материальным стимулированием.

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. Грасс, Е. Ю. Комплексная оценка эффективности использования производственных ресурсов предприятия на основе использования метода эталонной динамики показателей / Е. Ю. Грасс // Вопросы управления. – 2018. – № 3 (33). – С. 155–161.
3. Доронина, Ф. Х. Интегральный подход в комплексной оценке эффективности деятельности предприятия / Ф. Х. Доронина // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2017. – № 1 (20). – С. 40–47.

4. Егорова-Екимкова, И. И. К вопросу о резервах развития предприятий в условиях современной России / И. И. Егорова-Екимкова // Вектор науки ТГУ. – 2016. – № 1 (31) – С. 117–122.
5. Ендовицкий, Д. А. Реализация системного подхода в комплексном экономическом анализе персонала / Д. А. Ендовицкий, Д. В. Лукинов // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – №11. – С. 2–11.
6. Ермакова, Н. А. Современные методы управленческого анализа и особенность их использования на предприятиях агропромышленного комплекса / Н. А. Ермакова, Я. Р. Сибгатуллина // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – №14 (365). – С. 46–54.
7. Ефименко, А. Г. Оценка экономического потенциала перерабатывающих предприятий АПК / А. Г. Ефименко, Е. В. Волкова // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. серыя аграрных навук. – 2015. – № 1. – С. 37–42.
8. Коркина, Т. А. Классификация внутрипроизводственных резервов развития предприятия / Т. А. Коркина, А. С. Костарев // Вестник Челябинского государственного университета. – 2016. – № 1 (356). – С. 68–70.
9. Наркевич, Л. В. Развитие аналитического обеспечения системы управления производственными затратами организаций АПК / Л. В. Наркевич, И. Ю. Черненко // Сборник научных трудов «Проблемы экономики». Горки, БГСХА. – №1 (28). – 2019 г. – С. 268–277.
10. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 536 с.
11. Шайдаева, Д. А. Системный подход экономико-статистическому моделированию экономического потенциала агропромышленного предприятия / Д. А. Шайдаева // Вопросы структуризации экономики. – 2012. – №4. – С. 54–61.

Информация об авторе

Наркевич Лариса Владимировна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономика и управление МОУВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. служ. 8 (0222) 25-22-29. E-mail: loral166@yandex.ru

Материал поступил в редакцию 02.12.2019 г.

УДК 332.12

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ
РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАЙОНОВ
МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Т. Н. ПАНКОВА, старший преподаватель
О. В. БАЛЬЧЕВСКАЯ, старший преподаватель
МО УВО «Белорусско-Российский университет»

**THE USE OF CLUSTER ANALYSIS FOR THE DEVELOPMENT OF
RURAL ADMINISTRATIVE DISTRICTS OF MOGILEV REGION**

T. N. PANKOVA, Senior lecturer
O. V. BALCHEVSKAIA, Senior lecturer
Belarusian-Russian University

В статье для выработки направлений по развитию сельских административных районов Могилевской области предлагается использовать кластерный анализ. Его использование позволит получить набор упорядоченных кластеров (группы районов), объединенных на основе общих тенденций в динамике доли добавленной стоимости в объеме производства для разработки комплексных планов действий по достижению основных прогнозных показателей.

The article proposes to use cluster analysis to develop directions for the development of rural administrative regions of Mogilev region. Its use will make it possible to obtain a set of ordered clusters (groups of districts), united on the basis of general trends in the dynamics of share of added value in the volume of production for the development of comprehensive action plans to achieve the basic forecast indicators.

Введение. Источником экономического роста и формирования дохода не только собственников и работников предприятия, но административно-территориальных единиц и государства является добавленная стоимость. Для отдельных административно-территориальных единиц и государства в целом экономический эффект максимизации добавленной стоимости выражается в выполнении предприятиями обязательств по уплате налогов в бюджеты разного уровня, что позволяет решать различные экологические и социальные государственные задачи. Конкурентоспособными на мировом рынке сегодня могут быть только продукты с высокой добавленной стоимостью. В этой связи в стране остро стоит вопрос развития производств с высокой долей добавленной стоимостью [1]. При этом разные сельские административные районы имеют разный промышленный, агропромышленный, строительный потенциал, поэтому для их дальнейшего развития и

подходы должны быть разными. Для этих целей может быть использован кластерный анализ, который позволит выявить потенциал отдельных районов Могилевской области и наметить мероприятия для их дальнейшего развития. В экономической литературе встречаются разные определения кластерного анализа, но большинство из них определяют его как совокупность математических методов, предназначенных для формирования относительно «отдаленных» друг от друга групп «близких» между собой объектов по информации о расстояниях или связях (мерах близости) между ними одновременно по всем наиболее существенным признакам. Кластерный анализ может применяться для решения широкого спектра задач, но чаще всего речь идет именно о задаче сегментации.

Анализ источников. Исследованием влияния различных факторов на развитие сельских территорий занимались В. Г. Гусаков, З. М. Ильина, Г. В. Миренкова, И. Н. Миренкова, Т. Ж. Ташмагамбетов, Д. В. Борисов, В. М. Баутин, М. Кемел, П. В. Чепурных, А. В. Мерзлов, А. П. Антипов, В. И. Лексин, А. Н. Швецов, Р. Ахметов, Ш. Кантарбаева, А. Н. Лукьянова, А. Зубкова и другие авторы. Исследованиям кластерного анализа посвящены работы таких зарубежных ученых как С. А. Айвазян, И. С. Енюков, Л. Д. Мешалкин, В. А. Беккер, М. Л. Лукацкая, Э. М. Браверман, И. Б. Мучник и других [2]. Вместе с тем в экономической литературе не получило распространения использование кластерного анализа для сегментации сельских административных территорий по уровню добавленной стоимости.

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

Основная часть. Приоритетным направлением социально-экономического развития страны является реализация новых проектов, ориентированных на создание продукции с высокой добавленной стоимостью и экспортным потенциалом. Анализ доли добавленной стоимости в объеме производства продукции по видам экономической деятельности может использоваться при выборе таких проектов в определенных сферах или размещении свободных финансовых ресурсов (инвестировании). Чем выше доля добавленной стоимости в объеме произведенной продукции, тем большим объемом денежных средств может распоряжаться субъект хозяйствования. Следовательно, высокая доля добавленной стоимости в объеме производства характеризует высокую вероятность получения ожидаемого значения прибыли.

В табл. 1 изучена динамика добавленной стоимости Могилевской области в разрезе видов экономической деятельности [5].

Таблица 1. Динамика добавленной стоимости Могилевской области за первое полугодие 2017–2019 гг.

в разрезе видов экономической деятельности

Наименование секции	Доля добавленной стоимости в объеме производства, %			Доля добавленной стоимости секции в добавленной стоимости области, %		
	январь-июнь 2017 г.	январь-июнь 2018 г.	январь-июнь 2019 г.	январь-июнь 2017 г.	январь-июнь 2018 г.	январь-июнь 2019 г.
A (Сельское, лесное и рыбное хозяйство)	32,0	32,7	34,2	13,87	15,29	15,88
B (Горнодобывающая промышленность)	58,4	59,6	53,0	0,03	0,03	0,03
C (Обработывающая промышленность)	28,7	28,4	27,1	44,73	44,71	43,83
D (Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом)	42,5	43,2	45,5	10,32	9,58	9,30
E (Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений)	51,2	50,9	48,1	1,88	2,07	1,97
F (Строительство)	44,1	40,3	47,0	5,15	5,09	6,23
G (Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов)	59,1	59,7	59,3	9,07	8,54	8,56
H (Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность)	66,7	66,2	63,7	8,76	8,89	8,22
I (Услуги по временному проживанию и питанию)	35,0	34,1	37,7	0,34	0,32	0,35
J (Информация и связь)	90,4	88,6	89,0	2,88	2,17	2,17
L (Операции с недвижимым имуществом)	80,4	81,2	83,2	0,28	0,27	0,29
M (Профессиональная, научная и техническая деятельность)	78,5	82,9	64,8	0,73	1,08	1,22
N (Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг)	73,2	71,1	71,1	1,06	1,09	1,10
P (Образование)	76,0	76,8	77,4	0,05	0,06	0,07
Q (Здравоохранение и социальные услуги)	66,8	62,6	64,3	0,35	0,24	0,26
R (Творчество, спорт, развлечения и отдых)	77,0	81,0	80,3	0,33	0,37	0,34
S (Предоставление прочих видов услуг)	69,3	69,5	68,9	0,19	0,19	0,17
Итого по Могилевской области	36,3	35,9	35,5	100,00	100,00	100,00

Таким образом, из табл. 1 видно, что на протяжении анализируемого периода более 90 % добавленной стоимости области формируют 6 секций – А, С, D, F, G, H. При этом на протяжении анализируемого периода доля добавленной стоимости в объеме производства соответствующей секции в секции «Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность» является наибольшей, а секции «Обрабатывающая промышленность», которая формирует основную долю добавленной стоимости области – наименьшей.

В табл. 2 изучена динамика добавленной стоимости Могилевской области в региональном разрезе [5].

Таблица 2. Динамика добавленной стоимости Могилевской области за первое полугодие 2018–2019 гг. в региональном разрезе

Город/район	Доля добавленной стоимости в объеме производства, %		Доля добавленной стоимости района в добавленной стоимости области, %	
	январь-июнь 2018 г.	январь-июнь 2019 г.	январь-июнь 2018 г.	январь-июнь 2019 г.
г. Могилев	36,2	35,8	40,73	42,37
г. Бобруйск	33,6	36,6	17,72	17,74
Бельничский район	27,6	36,3	0,66	0,85
Бобруйский район	21,6	20,9	0,36	0,31
Быховский район	29,9	30,8	1,74	1,79
Глуцкий район	41,0	45,8	0,47	0,56
Горечий район	33,9	34,3	2,57	2,51
Дрибинский район	44,8	46,0	0,51	0,47
Кировский район	33,4	36,6	1,02	1,12
Климовичский район	31,7	30,7	1,72	1,45
Кличевский район	43,8	43,2	0,94	0,95
Костюковичский район	32,5	28,4	2,41	2,22
Краснопольский район	54,4	56,0	0,42	0,43
Кричевский район	41,3	43,7	3,01	3,34
Круглянский район	38,8	36,3	0,70	0,58
Могилевский район	42,2	39,0	13,43	11,38
Мстиславский район	45,9	42,7	1,54	1,28
Осиповичский район	31,6	23,6	3,25	3,52
Славгородский район	48,4	46,6	0,55	0,49
Хотимский район	23,0	30,7	0,26	0,33
Чаусский район	51,1	53,9	1,21	1,20
Чериковский район	47,4	47,8	0,45	0,46
Шкловский район	29,7	29,7	4,32	4,63
Всего сельские административные районы	36,7	34,7	41,56	39,89
Итого по Могилевской области	35,9	35,5	100,00	100,00

Из табл. 2 видно, что в первом полугодии 2019 г. доля добавленной стоимости сельских районов снижается, что требует мероприятий по устранению данной проблемы. Можно констатировать также, что в первом полугодии 2019 г. доля добавленной стоимости в объеме производства в региональном разрезе колеблется в диапазоне от 20,9 до 56 %, что требует выработки различных подходов к развитию сельских территорий области.

Табл. 2 является исходной для составления матрицы доли добавленной стоимости сельских районов Могилевской области в объеме производства за период $[0; T]$, индексный вид которой выглядит следующим образом:

$$\begin{pmatrix} D_{ДС_{10}} & D_{ДС_{11}} & \dots & D_{ДС_{1T}} \\ D_{ДС_{20}} & D_{ДС_{21}} & \dots & D_{ДС_{2T}} \\ \dots & \dots & R_{ij} & \dots \\ D_{ДС_{N0}} & D_{ДС_{N1}} & \dots & D_{ДС_{NT}} \end{pmatrix}, \quad (1)$$

Следующим этапом является разбиение районов на кластеры через вычисление евклидова расстояния между районами p и q по формуле:

$$r_{p,q} = \sqrt{\sum_{m=1}^T (D_{ДС_{pm}} - D_{ДС_{qm}})^2}, \quad (2)$$

где $D_{ДС_{pm}}$, $D_{ДС_{qm}}$ – доля добавленной стоимости в объеме производства районов p и q за период m .

Расчет евклидовых расстояний между районами представлен в табл. 3.

Два района с наименьшим расстоянием объединяются в кластер. Как видно из табл. 3 наименьшее расстояние равно 0,2. Следовательно, Быховский, Глусский, Кличевский, Костюковичский, Славгородский и Чериковский районы объединяются в кластер, доля добавленной стоимости в объеме производства которого вычисляется как средняя арифметическая данного показателя этих районов. Далее процедура расчета повторяется.

Таблица 3. Расчет евклидовых расстояний между сельскими районами Могилевской области

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	–	21,4	3,2	22,9	4,3	26,9	6,1	7,2	23,1	3	46,5	21,1	11,2	17,3	24,7	8,7	31,1	10,2	41,1	31,3	4,5
2		–	18,2	44,3	25,7	48,3	27,5	19,2	44,5	18,4	67,9	42,5	32,6	38,7	46,1	12,7	52,5	11,2	62,5	52,7	16,9
3			–	26,1	7,5	30,1	9,3	2,6	26,3	0,2	49,7	24,3	14,4	20,5	27,9	5,5	34,3	7	44,3	34,5	1,3
4				–	18,6	4	16,8	19,6	0,2	25,9	23,6	1,8	11,7	5,6	1,8	31,6	8,2	33,1	18,2	8,4	27,4
5					–	22,6	1,8	5,4	18,8	7,3	42,2	16,8	6,9	13	20,4	13	26,8	14,5	36,8	27	8,8
6						–	20,8	27,2	3,8	29,9	19,6	5,8	15,7	9,6	2,2	35,6	4,2	37,1	14,2	4,4	31,4
7							–	7,6	17	9,1	40,4	15	5,1	11,2	18,6	14,8	25	16,3	35	25,2	10,6
8								–	24,6	1,5	48	22,6	12,7	18,8	26,2	7,2	32,6	8,7	42,6	32,8	3
9									–	26,1	23,4	2	11,9	5,8	1,6	31,8	8	33,3	18	8,2	27,6
10										–	49,5	24,1	14,2	20,3	27,7	5,7	34,1	7,2	44,1	34,3	1,5
11											–	25,4	35,3	29,2	21,8	55,2	15,4	56,7	5,4	15,2	51
12												–	9,9	3,8	3,6	29,8	10	31,3	20	10,2	25,6
13													–	6,1	13,5	19,9	19,9	21,4	29,9	20,1	15,7
14														–	7,4	26	13,8	27,58	23,8	14	21,8
15															–	33,4	6,4	34,9	16,4	6,6	29,2
16																–	39,8	1,5	49,8	40	4,2
17																	–	41,3	10	0,2	35,6
18																		–	51,3	41,5	5,7
19																			–	9,8	45,6
20																				–	35,8
21																					–

Процесс объединения в кластеры прекращается, когда минимальное расстояние между группами превысит критическое значение ($r_{\text{кр}}$):

$$r_{\text{кр}} = \sqrt{T}. \quad (3)$$

Критическое значение $r_{\text{кр}}$ в данном случае составит:
 $r_{\text{кр}} = \sqrt{2} = 1,4$.

В результате проведенных расчетов сельские административные районы Могилевской области были сгруппированы в четыре кластера:

- а) Быховский, Глусский, Кличевский, Костюковичский, Славгородский и Чериковский;
- б) Климовичский, Мстиславский, Осиповичский, Хотимский, Шкловский;
- в) Бельничский, Горецкий, Дрибинский, Кировский, Кричевский;
- г) Бобруйский, Краснопольский, Круглянский, Могилевский, Чаусский.

В результате данной процедуры, вместо случайного множества районов, получается набор упорядоченных кластеров, объединенных на основе общих тенденций в динамике доли добавленной стоимости в объеме производства. При этом достигаются две цели: во-первых, значительно сокращается количество переменных, что в значительной мере упрощает все вычисления, а во-вторых, сокращается воздействие случайных факторов, коррелирующих в отдельные моменты с долей добавленной стоимости в объеме производства отдельных районов. В рамках кластера за счет выполненной диверсификации вероятность случайных совпадений сокращается во много раз, что дает возможность более четко определить факторы, воздействующие на долю добавленной стоимости [6].

Кроме того, проведенные расчеты позволяют вычислить ожидаемую долю добавленной стоимости в объеме производства для каждого района, используя линейное уравнение регрессии.

В большинстве моделей для расчета линейного уравнения регрессии используется β -коэффициент. В данном случае он отражает взаимосвязь между динамикой Долей добавленной стоимости в объеме производства изучаемого района и существующими рыночными тенденциями. Простая линейная регрессия по отношению к рыночной динамике может оказаться слишком неточной, так как не позволяет учитывать специфические факторы, оказывающие на данный район влияние весомее, чем на экономическую ситуацию в целом. Поэтому для более подробного изучения прибегают к более эффективным сред-

ствам, в частности, к факторному анализу. Без сопоставления с существующими тенденциями велик риск усиления влияния случайных факторов. Таким образом, для получения достоверного результата методика анализа развития сельских административных районов должна совмещать оба вышеописанных подхода.

Достаточно высокая эффективность прогнозирования, основанная на использовании β -коэффициента, показывает, что между отдельными районами и состоянием экономической системы в целом наблюдается существенная зависимость, которую можно использовать для проведения оценки будущей доли добавленной стоимости в объеме производства. При этом корреляция доли добавленной стоимости в объеме производства конкретного района со средней долей по кластеру значительно выше, чем с рынком в целом. Поэтому в данной методике β -коэффициент каждого отдельного района рассчитывается, опираясь на не рыночный индекс, а относительно кластера [4]:

$$\beta_i = r_{ic} \cdot \frac{\sigma_i}{\sigma_c}, \quad (4)$$

где r_{ic} – коэффициент корреляции между долей добавленной стоимости в объеме производства конкретного района и средней долей добавленной стоимости кластера, к которому она принадлежит;

σ_i и σ_c – соответственно их среднеквадратические отклонения.

После расчета β -коэффициента долю добавленной стоимости каждого из исследуемых районов можно будет выразить при помощи следующего уравнения регрессии:

$$D_{ДC_{it}} = \alpha_i + \beta_i \cdot \overline{D_{ДC_{ct}}} + \varepsilon_{it}, \quad (5)$$

где $\overline{D_{ДC_{ct}}}$ – средняя доля добавленной стоимости в объеме производства кластера в период t ;

ε_{it} – случайная ошибка в период t .

Параметр α определяет составляющую доли добавленной стоимости в объеме производства района, которая не зависит от изменения экономической ситуации и определяется по формуле:

$$\alpha_i = \frac{\sum_{t=1}^T D_{ДC_{it}}}{n} - \beta \cdot \frac{\sum_{t=1}^T \overline{D_{ДC_{ct}}}}{n}. \quad (6)$$

Для вычисления ожидаемой доли добавленной стоимости в объеме производства целесообразно выбрать первый кластер, как самый объ-

емный. Расчет параметров уравнения линейной регрессии для первого кластера представлен в табл. 4.

Таблица 4. Расчет параметров уравнения линейной регрессии

Вид валюты	Среднеквадратические отклонения	Коэффициент корреляции	Бета-коэффициент	Альфа-коэффициент
1 Быховский район	1,0627	0,997646	1,0873686	-0,2567173
2 Глуцкий район	1,0041	0,999196	1,0289732	-0,0812141
3 Кличевский район	1,0132	0,999652	1,0387727	-0,0970403
4 Костюковичский район	0,9912	0,999499	1,0161586	0,00435958
5 Славгородский район	0,6861	0,918056	0,6460582	1,33370569
6 Чериковский район	1,0485	0,996618	1,071733	-0,4209291
7 Кластер	0,9750	-	-	-

На основании табл. 4 можно составить линейные уравнения регрессии, отражающие зависимость доля добавленной стоимости в объеме производства каждого района от общих тенденций изменения эффективности производства в конкретном регионе, ограниченном размерами данного кластера.

Например, уравнение регрессии для Быховского района будет иметь вид:

$$D_{ДСБыхт} = -0,2567 + 1,0874 \cdot \overline{D_{ДСст}} + \varepsilon_t$$

Так, в январе–июне 2019 г. средняя доля добавленной стоимости в объеме производства данного кластера составила 40,4 процента. При наличии общей тенденции сокращения доли добавленной стоимости в объеме производства в данном регионе на 1 процентный пункт, доля добавленной стоимости в объеме производства Быховского района составит:

$$D_{ДСБыхт} = -0,2567 + 1,0874 \cdot (40,4 - 1) = 30,6 \text{ процента}$$

Снижение средней доля добавленной стоимости в объеме производства на 1 процентный пункт приведет к снижению доля добавленной стоимости в объеме производства Быховского района на 0,2 процентного пункта (30,8 – 30,6).

Заключение. Таким образом, кластерный анализ позволяет значительно упростить процедуры обработки данных, характеризующих добавленную стоимость того или иного сельского административного района. Он позволяет работать с большими объемами финансовой информации, делая ее компактной и наглядной, а также анализировать добавленную стоимость различных регионов на основе совокупности параметров в динамике, что делает возможным его применение при разработке комплексных планов действий районов по достижению целей их социально-экономического развития.

Список литературы

1. Бабынина, Г. М. Добавленная стоимость – ключевой фактор финансового здоровья предприятия / Г. М. Бабынина // Экономика и управление. – 2014. – № 3 (39). – С. 42–45.
2. Гнатюк, С. Н. Механизм устойчивого развития организаций на основе кластерного подхода / С. Н. Гнатюк, А. В. Ефименко; Могилевский государственный университет продовольствия. – Могилев; Смоленск: Маджента, 2017. – 228 с.
3. Гнатюк, С. Н. Предприятие в контексте устойчивого развития экономики / С. Н. Гнатюк, А. Г. Барановский, Л. В. Наркевич; Белорусско-Российский университет. – Смоленск: Маджента, 2017. – 249 с.
4. Лысенко, Е. А. Кластерный анализ предприятий сферы сельскохозяйственного туризма / Е. А. Лысенко, Л. Н. Майорова // Российское предпринимательство. – 2019. – Том 20. – № 3. – С. 679–696.
5. Социально-экономическое положение Могилевской области в январе-июне 2019 г.: доклад. – Могилев: Главное статистическое управление Могилевской области, 2019. – 170 с.
6. Суслов, А. С. Кластерный анализ: сущность, преимущества и недостатки / А. С. Суслов // Вестник НГИЭИ. – 2010. – № 2. – С. 51–56.

Информация об авторах

Панкова Татьяна Николаевна – старший преподаватель кафедры экономики и управления МО УВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. (моб.) 8(029)644-14-15. E-mail: tatyana_pan@tut.by.

Бальчевская Ольга Владимировна – старший преподаватель кафедры финансов и бухгалтерского учета МО УВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. (моб.) 8(029)549-49-49.

Материал поступил в редакцию 16.11.2019 г.

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

И. И. ПАНТЕЛЕЕВА, кандидат экономических наук
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

CLUSTER APPROACH TO INNOVATION DEVELOPMENT OF PROCESSING ENTERPRISES IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

I. I. PANTELEEEVA, Candidate of economic sciences
Mogilev State University of Food Technologies

В статье обоснован кластерный подход в инновационном развитии перерабатывающих организаций АПК с целью повышения эффективности их деятельности и конкурентоспособности продукции. Обосновано создание инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области на базе ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай».

The article substantiates the cluster approach to innovative development of agro-processing enterprises in order to increase the efficiency of their activities and the competitiveness of products. The creation of an innovative cluster of the baking industry in Mogilev region on the basis of OAO «Bakery and Confectionery Company «Domochai» has been substantiated.

Введение. В условиях цифровой экономики инновационный путь – объективное условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития экономики Республики Беларусь. В Республике Беларусь ставится задача эффективно использовать конкурентные преимущества, производственный, ресурсный, интеллектуальный и другие виды потенциала. Обоснованы и выделены направления, на решение которых нацелена государственная политика, определены направления углубления региональной специализации, обоснованы возможные «точки экономического роста», разработаны меры по повышению эффективности экономики и уровня доходов населения. На макроуровне предприняты меры по активизации этих процессов путем развития механизмов государственно-частного партнерства, совершенствования кооперационных взаимоотношений, создания корпоративных структур. Эти меры закреплены в нормативных правовых ак-

тах, регламентирующих инновационную деятельность, но на практике остается немало нерешенных проблем организационного и методического плана, связанных с инновационным развитием предприятий. Для реализации данных проблем необходимо разработать определенный набор экономических и управленческих инструментов, позволяющих оценить возможности инновационного развития предприятий и создать методическую основу для их эффективного развития [1].

Практическая их реализация предполагает наличие механизма, определяемого особенностями деятельности перерабатывающих организаций АПК, при его соответствии принципам непрерывности, системности, практикоориентированности, наукоемкости, интегрированности, мотивированности, корпоративности и информационности. При этом наиболее эффективным подходом является интеграционный, основанный на объединении образовательного, научно-исследовательского и производственного компонентов корпоративной структуры, обеспечивающих становление, функционирование и развитие эффективного производства по выпуску инновационной продукции с высокими параметрами потребительских характеристик. Этот подход сокращает продолжительность разработки и реализации инноваций и соответствует базовым принципам совершенствования экономического механизма инновационного развития на различных уровнях.

Повышение инновационной активности перерабатывающих организациях АПК связано с совершенством организационно-экономического механизма освоения инноваций [2–4].

Кластерная модель развития современной экономики является одной из наиболее эффективных форм улучшения инновационной активности и достижения высокого уровня конкурентоспособности как отрасли в целом, так и отдельных участников кластера [8].

Анализ источников. Развитие механизма инновационной деятельности организаций, состав и структура их инновационного потенциала, роль в повышении эффективности производства исследованы в трудах различных ученых. К наиболее значимым научным направлениям отечественных ученых относятся следующие: формирование государственной системы инновационного развития использование интеллектуальных ресурсов на макроуровне (А. Г. Шумилин, В. Н. Шимов, Я. М. Александрович); развитие рынка научно-технической продукции, инновационной и венчурной деятельности (Л. Н. Нехорошева); управление интеллектуальной собственностью (В. И. Кудашов); влияние инновационной деятельности организаций на создание добавлен-

ной стоимости (А. А. Быков); оценка инновационной активности (Н. И. Богдан); обоснование организационно-экономического механизма повышения эффективности и устойчивости функционирования АПК с учетом инноваций (В. А. Воробьев, Г. И. Гануш, В. Г. Гусаков, Л. Ф. Догиль, С. А. Константинов, Л. В. Пакуш, А. С. Сайганов, А. П. Шпак); повышение эффективности управления интеллектуальными и трудовыми ресурсами организаций (Е. В. Ванкевич, С. Н. Лебедева, Н. В. Маковская, А. В. Микулич); использование кластерного подхода в инновационном развитии региона (Г. А. Яшева).

В Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь под кластером понимается совокупность юридических и индивидуальных предпринимателей, территориально локализованных, взаимодействующих между собой на договорной основе и участвующих в процессе создания добавленной стоимости [6].

Кластер (в экономике) – сконцентрированная на некоторой территории группа взаимосвязанных организаций (компаний, корпораций, университетов, банков и проч.); поставщиков продукции, комплектующих и специализированных услуг; инфраструктуры; научно-исследовательских институтов; вузов и других организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом [5].

Выделяют два вида кластеров: промышленный и региональный. Под промышленным кластером понимают группу родственных взаимосвязанных отраслей агропромышленного комплекса и сферы услуг, наиболее успешно специализирующиеся в международном разделении труда. Региональный (локальный) кластер – группа географически сконцентрированных компаний из одной или смежных отраслей и поддерживающих их институтов, расположенных в определенном регионе (штандорте), производящих схожую или взаимодополняющую продукцию и характеризующихся наличием информационного обмена между фирмами-членами кластера и их сотрудниками, за счет которого повышается конкурентоспособность кластера в мировом хозяйстве [7].

Объединение различных организационных структур в кластер формирует строго ориентированную систему распространения новых знаний, технологий и инноваций. Формирование сети устойчивых связей между всеми участниками инновационного кластера является важнейшим условием эффективной трансформации изобретений в инновации, а инноваций – в конкурентные преимущества. Инновационная

структура кластера способствует снижению совокупных затрат на исследование и разработку новшеств с последующей их коммерциализацией за счет высокой эффективности производственно-технологической структуры кластера. Это позволяет участникам кластера стабильно осуществлять инновационную деятельность в течение продолжительного времени [3].

Методы исследования. Абстрактно-логический, метод сравнения, монографический и др.

Основная часть. В современных условиях конкурентные преимущества достигаются в результате трансформации рыночных бизнес-моделей для достижения общей цели, что предполагает резкое сокращение всех уровней посредников, эффективное использование ресурсов организаций на основе создания инновационных структур на основе кластерного подхода. Инновационные структуры активно используют современные IT-технологии, что позволяет создавать новые продукты и бизнес-процессы.

В этой связи важным направлением в обеспечении полной переработки сельскохозяйственного сырья должно стать развитие инновационных кластерных структур за счет проведения организационно-управленческих мероприятий по формированию единой цепочки добавленной стоимости и продвижению готовой продукции. Ключевым элементом их создания выступают современные инновационные кластеры – производители продукции, конкурентоспособной, как, на внутреннем, так и на внешних рынках.

На региональном рынке головная организация ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» является центром формирующегося инновационного кластера и главным координатором действий организаций, поставляющих сырье. Основными целями создания инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области являются:

- повышение конкурентоспособности участников кластера за счет реализации потенциала эффективного взаимодействия, связанного с их участием в производстве хлеба и хлебобулочной продукции, включая расширение доступа к инновациям, технологиям, «ноу-хау», специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам, снижение транзакционных издержек, обеспечивающих формирование предпосылок для реализации совместных проектов;
- улучшение внешнеэкономической интеграции и повышение конкурентоспособности участников инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области за счет включения

кластера и его участников в глобальные цепочки создания добавленной стоимости;

- упрощение доступа участников кластера к финансовым ресурсам; снижение затрат и повышение качества в цепях поставок продукции для участников кластера и обеспечение высоких темпов экономического роста участников кластера.

Высшим органом управления инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области является совет управляющих, формируемый путем включения в его состав представителя от каждого ее участника. Каждый из элементов кластерной структуры выполняет определенные функции, взаимодействуя с другими организациями с учетом факторов внешней среды и для осуществления деятельности функции всех ее элементов системы должны быть между собой согласованы.

Задачами эффективной деятельности инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области являются:

- обеспечение высоких темпов развития хлебопекарной промышленности в Могилевской области и в других областях;

- обеспечение развития экономики Могилевской области и других областей Республики Беларусь через развитие хлебопекарной промышленности и смежных отраслей;

- содействие эффективной реализации проектов, направленных на повышение конкурентоспособности участников кластера;

- обеспечение внутрикластерной прозрачности процессов развития и информации для бенчмаркинга (сопоставления степени развития различных производственных и управленческих технологий в передовых организациях);

- обеспечение эффективной методической, информационно-консультационной, научной и образовательной поддержки функционирования кластера на и отраслевом уровне;

- формирование единой технологической платформы производства и реализации продукции;

- формирование эффективной системы взаимодействия между участниками кластера;

- создание и развитие механизмов повышения качества управления в организациях-участниках кластера;

- содействие маркетингу продукции, выпускаемой участниками кластера, и развитие внешнеэкономической деятельности; содействие взаимодействию в кластере владельцев инновационных технологий в сфере производства и сбыта продукции;

- развитие малых и средних организаций в рамках кластера;
- консолидация действий профессиональных ассоциаций.

Наряду с этим необходимо осуществлять также развитие механизмов коммерциализации технологий, поддержка и улучшение сотрудничества между исследовательскими коллективами, образовательными учреждениями и производством; привлечение профессиональных экспертов для реализации проектов в областном, национальном и международном масштабах; обеспечение предоставления комплексных услуг диверсифицированным по отраслям участникам кластера; создание материально-технической базы для функционирования и развития инновационно-внедренческих организаций и организаций инновационной инфраструктуры; содействие внедрению перспективных производственных, инжиниринговых и управленческих технологий и оборудования; обеспечение получения участниками кластера доступа к современным методам управления и специальным знаниям; получение участниками кластера возможностей выхода на конкурентные внешние рынки; содействие привлечению прямых иностранных инвестиций для инновационных проектов, реализуемых в рамках кластера.

При организации инновационного кластера уточняются функции участников, разрабатываются соглашение о создании кластера, положение о задачах и структуре управления инновационным кластером хлебопекарной промышленности Могилевской области, политика взаимоотношений участников инновационного кластера хлебопекарной промышленности.

Модель инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области представлена на рисунке.

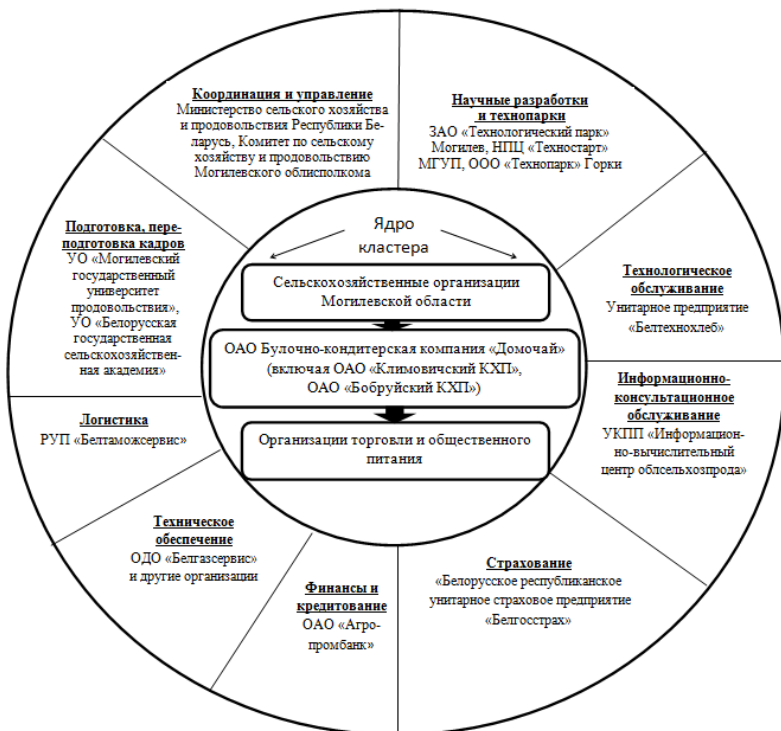


Рис. Модель инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области

Образование, направленное на формирование человеческих ресурсов для инновационной деятельности организаций становится основным драйвером их развития на пути формирования цифровой экономики. В Могилевской области для инновационного развития АПК используются исследования и разработки следующих учреждений образования: Могилевского государственного университета продовольствия и Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. В этой связи важным элементом является научное и кадровое обеспечение, так как включенные в кластер высшие учебные заведения в состоянии удовлетворить соответствующие требования по подготовке высококвалифицированных специалистов. Учреждение образования «Могилевский государственный университет продовольствия» – это крупный учебный и научный центр, осуществляющий подготовку инженеров-технологов для организаций перерабатывающей и пищевой

промышленности. В университете осуществляется подготовка специалистов по специальности «Технология переработки растительного сырья». Основное научное направление кафедры технологии хлебопродуктов – это повышение эффективности использования ресурсов местного растительного сырья и разработка на его основе новых, инновационных продуктов питания.

Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» обладает большим научным потенциалом в области растениеводства, селекции зерновых культур и технологии их производства, осуществляет подготовку по специальностям «Агрономия» и «Селекция и семеноводство».

Роль кластерного подхода в повышении конкурентоспособности перерабатывающих организаций АПК заключается в снижении себестоимости продукции за счет доступности ресурсов и услуг специализированных организаций благодаря тесным связям и близости поставщиков ресурсов; снижения транзакционных издержек и совместного финансирования инновационных проектов.

Заключение. Экономическая целесообразность интеграции находится в попытке максимальной диверсификации производственной деятельности. В перерабатывающей промышленности к таким интеграционным формам отнесены инновационные кластеры, которые основаны на системе согласованных экономических интересов и обладают на данном этапе конкурентными преимуществами. Они могут интегрироваться в мировую систему разделения труда и занять на международных рынках устойчивые ниши при условии активного привлечения капитала (в том числе иностранного) в отечественное производство в различных формах – прямых и портфельных инвестициях, новейшем оборудовании и технологиях, ноу-хау, современных знаниях и профессиональных специалистах.

В проведенном исследовании обосновано создание и формирование инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области на базе ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай». Результатами создания инновационного кластера хлебопекарной промышленности Могилевской области являются повышение эффективности инновационной деятельности и конкурентоспособности продукции, увеличение инновационной добавленной стоимости, активизация привлечения инвестиций, обеспечение социальной стабильности и экономического развития региона.

Список литературы

1. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы: указ Президента Республики Беларусь, № 31 от 31.01. 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 11.09.2019.
2. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова. – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
3. Гнатюк, С. Н. Конкурентоспособность предприятия: теория, методология, практика: моногр. / С. Н. Гнатюк, А. Г. Барановский, Л. В. Наркевич. – Смоленск: Маджента, 2016. – 180 с.
4. Ефименко, А. Г. Инновационное развитие организаций перерабатывающей и пищевой промышленности: моногр. / А. Г. Ефименко. – Могилев: МГУП, 2017. – 192 с.
5. Кластер [электронный ресурс]. – Режим доступа: ru.wikipedia.org/wiki/. – Дата доступа: 10.09.2019.
6. Об утверждении концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и мероприятия по ее реализации [Электронный ресурс]: Пост. Совета Министров Республики Беларусь. – 20.01.2014, 5/38322, №27 от 16.01.2014 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Минск, 2014. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 05.10. 2019.
7. Пилипук, А. В. Конкурентоспособность предприятий пищевой промышленности Беларуси в условиях построения Евразийского экономического союза / А. В. Пилипук; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Инт-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2018. – 237 с.
8. 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.

Информация об авторе

Пантелеева Ирина Ивановна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет продовольствия». Информация для контактов: тел. (раб.) 8(0222) 64-87-45. E-mail: irina_pantielieieva@mail.ru

Материал поступил в редакцию 16.11.2019 г.

УРОЖАЙНОСТЬ И ТИП ВОСПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Д. М. ПАРМАКЛИ, доктор хабилитат экономических наук, профессор
Комратский государственный университет
Л. Н. СОРОКА, кандидат экономических наук, доцент
Измаильский государственный гуманитарный университет

PRODUCTIVITY AND TYPE OF REPRODUCTION IN AGRICULTURE

D. M. PARMAKLI, Doctor habilitatus of economic sciences, Professor
Comrat State University
L. N. SOROKA, Candidate of economic sciences, Associate professor
Izmail State Humanitarian University

Показана необходимость оценки уровней урожайности сельскохозяйственных культур, каждый уровень которой указывал бы на ту или иную зону эффективности производства и реализации, способную обеспечить простое и/или расширенное воспроизводство. Предложены формулы для проведения расчетов трех видов выхода продукции с единицы площади: минимальную, рациональную и оптимальную урожайности и в зависимости от их величины выявлять умеренное простое и активное простое воспроизводство, а также расширенное воспроизводство. Подчеркнуто, что согласно проведенным исследованиям, в условиях Буджакской степи (т. е. южной зоны Республики Молдова и Придунайской низменности Украины) при сложившейся структуре возделываемых культур минимальный уровень рента-

We have shown the necessity of assessing crop yields, each level of which would indicate a particular zone of production and sales efficiency, capable of providing simple and / or expanded reproduction. We have proposed formulas for calculating three types of output per area unit: minimum, rational, and optimal yields and, depending on their size, identify moderate simple and active simple reproduction, as well as expanded reproduction. It was emphasized that, according to the studies, in the conditions of Budzhak steppe (i.e., the southern zone of the Republic of Moldova and the Danube lowland of Ukraine), with the prevailing structure of cultivated crops, the minimum level of profitability of crop production necessary for simple reproduction is 20,5 %, and the expanded reproduction – 32–35 %. On the example of two agricultural enterprises of the Republic of Moldova and the

бельности реализации продукции растениеводства, необходимый для ведения простого воспроизводства составляет 20,5 %, а расширенного воспроизводства – 32–35 %. На примере двух сельскохозяйственных предприятий Республики Молдова и Одесской области Украины подтверждена взаимосвязь показателей урожайности и тип воспроизводства при возделывании и реализации пшеницы, кукурузы, гороха и подсолнечника. Выполненные расчеты представлены в таблицах и для большей наглядности на графиках, на которых прослеживается взаимосвязь величины урожайности и тип воспроизводства. Методика оценки взаимосвязи урожайности и типа воспроизводства, представленная в статье отличается простотой и доступностью в применении. Она окажется полезной как практикующим специалистам экономического профиля, так и студентам высших учебных заведений.

Odessa region of Ukraine, the relationship between yield indicators and the type of reproduction in the cultivation and sale of wheat, corn, peas and sunflower is confirmed. The performed calculations are presented in tables and, for greater clarity, in graphs on which the relationship between the yield and the type of reproduction is traced. The methodology for assessing the relationship between yield and type of reproduction presented in the article is simple and easy to use. It will be useful both for practicing specialists in economic fields, and for students of higher educational institutions.

Введение. В растениеводстве важным условием обеспечения высокой эффективности производства является получение высоких показателей урожайности производимой продукции, т.е. более полное использование потенциала продуктивности земли и биологического потенциала растений. Однако сами показатели выхода продукции с единицы площади непосредственно не характеризуют состояние хозяйствования на земле. В этом смысле вполне востребованным представляется научно-обоснованная оценка показателей урожайности сельскохозяйственных культур, каждый уровень которой указывал бы на ту или иную зону эффективности производства и реализации, способную обеспечить простое и/или расширенное воспроизводство.

Как известно, на предприятии существуют два вида затрат: переменные и постоянные. Их структура может значительно вли-

ять на тенденцию изменения прибыли или издержек. Это происходит из-за того, что каждая дополнительная единица продукции приносит некоторую дополнительную доходность, которая идет на покрытие постоянных затрат, и в зависимости от соотношения постоянных и переменных расходов в структуре издержек, общий прирост доходов от дополнительной единицы товара может выразиться в резком изменении прибыли. Как только достигается уровень безубыточности, появляется прибыль, которая начинает расти быстрее, чем объем продаж. Здесь на помощь нам приходит операционный анализ, который позволяет анализировать влияние структуры затрат и объемов производства (реализации) на финансовые результаты предприятия. На его основе можно выявлять взаимосвязи между затратами и доходами при различных объемах производства, определить наиболее выгодное сочетание цены и объема реализации, соотношение постоянных и переменных издержек, минимизировать предпринимательские риски, и соответственно способствовать повышению экономической безопасности предприятия.

Анализ источников. В растениеводстве важным условием обеспечения высокой эффективности производства является получение высоких показателей урожайности производимой продукции, т.е. более полное использование потенциала продуктивности земли и биологического потенциала растений. Современная аграрная наука ищет новые пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства. В этом смысле представляют интерес работы В. П. Павлика [1] и О. Г. Шпикуляка, О. А. Материнской [2], в которых предложен новый подход оценки эффективности продукции и дано обоснование факторов ее роста.

Среди молдавских авторов следует отметить работы докторов habilitation экономических наук А. Стратан, В. Дога и Е. Тимофти, которые в своих исследованиях разработали и предложили свои варианты совершенствования экономического механизма роста эффективности зернопроизводства на основе рационального использования земли [3, 4, 5]. Важное значение имеют исследования докторов экономических наук Л. Годорич и Т. Дудогло, направленные соответственно на изучение проблем устойчивости производства сельскохозяйственной продукции [6] и оценку уровня стабильности продуктивности земель регионов [7].

Методы исследования. При проведении данного исследования использованы общенаучные и специальные методы, а именно абстрактно-логический – при градации типов воспроизводства продукции, ме-

тод экономического сравнения – для анализа сложившихся показателей продуктивности земли в конкретных регионах, графический метод – при выявлении тенденций изменения урожайности возделываемых культур.

Основная часть. В рамках операционного анализа выявляют так называемую точку безубыточности, то есть тот уровень урожайности, при котором выручка от реализации продукции равна общим затратам. Если фактическая урожайность ниже минимальной, то производство становится нерентабельным, реализация продукции приносит убытки (рис.1).

Минимальную урожайность (q_{min}) можно определить по формуле:

$$q_{min} = \frac{FC}{p-AVC}, \text{ ц/га}, \quad (1)$$

где: FC – условно-постоянные затраты в расчете на 1 га посевов, лей;

AVC – переменные расходы в расчёте на единицу продукции (лей/ц);

p – цена реализации продукции, лей/ц.

В точке безубыточности предприятие покрывает все свои затраты, но при этом, еще не получает прибыли. После достижения точки безубыточности, предприятие с каждой последующей единицей продукции начинает получать прибыль.

Известно, что для обеспечения необходимого уровня рентабельности реализованной продукции следует обеспечить урожайность не ниже [8]

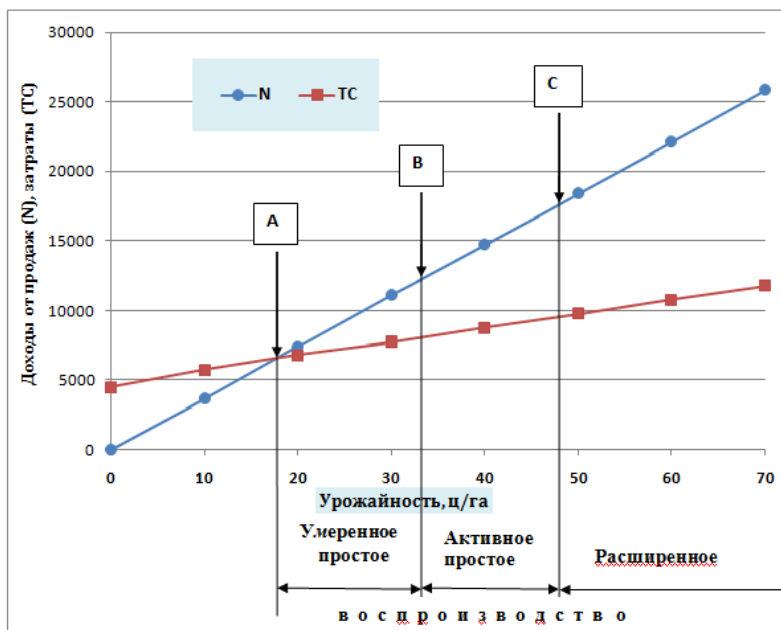
$$q_{opt} = \frac{(1+R)FC}{p-(1+R)AVC}, \text{ ц/га}, \quad (2)$$

где: R – коэффициент рентабельности реализованной продукции.

Согласно проведенным исследованиям, в условиях Буджакской степи (т.е. южной зоны Республики Молдова и Придунайской низменности Украины) при сложившейся структуре возделываемых культур минимальный уровень рентабельности реализации продукции растениеводства, необходимый для ведения простого воспроизводства составляет 20,5 %, а расширенного воспроизводства – 32–35 % [9].

Достижение урожайности, соответствующей точке «В» (назовем рациональной урожайностью) гарантирует такой уровень эффективности, при котором предприятие в состоянии вести простое воспроизводство (рис.1). Предприятие получает прибыль, необходимую для поддержания производства, способного избегать убытки и обеспечивать

незначительную рентабельность товарной продукции. В точке «С» предприятие достигает рентабельности реализованной продукции выше уровня, обеспечивающего «саморазвитие» предприятия, объемы полученной прибыли позволяют вести расширенное воспроизводство.



Справка: N – доход от реализации продукции; ТС – общие затраты производства и реализации продукции.

Точка «А» соответствует критической (минимальной) урожайности; точка «В» – рациональной урожайности; точка «С» – оптимальной урожайности.

Рис.1. Показатели различных уровней урожайности и типов воспроизводства

Примечание. Источник: разработка авторов.

Следовательно, в соответствии с формулой 2 рациональную ($q_{\text{рац}}$) и оптимальную урожайность ($q_{\text{опт}}$) можно выразить следующими уравнениями:

$$Q_{\text{рац}} = \frac{1,205FC}{p-1,205AVC}, \text{ ц/га} \quad (3)$$

$$Q_{\text{опт}} = \frac{1,35FC}{p-1,35AVC}, \text{ ц/га} \quad (4)$$

Справедливость вышеизложенного покажем на примерах ООО «Daalar Duzu» Чадыр-Лунгского района Республики Молдова и Рыбоаграрного многопрофильного кооператива (РМК) «Ново-Некрасовский» Измаильского района Одесской области Украины за 2018 год (табл. 1).

Применяя формулы 1, 3 и 4, определим показатели минимальной, рациональной и оптимальной урожайности при производстве продукции основных сельскохозяйственных культур в исследуемых объектах хозяйствования. Результаты расчетов сведем в табл. 2.

Таблица 1. Показатели реализации продукции основных культур в ООО «Daalar Duzu» и РМК «Ново-Некрасовский» за 2018 год

Показатели	Озимая пшеница	Горох	Кукуруза	Подсолнечник
ООО «Daalar Duzu»				
Постоянные затраты, лей/га (FC)	1992	354	1235	958
Цена, лей/ц (p)	230,6	287,1	273,6	706,2
Удельные переменные затраты, лей/ц (AVC)	167,0	176,13	187,96	326,04
РМК «Ново-Некрасовский»				
Постоянные затраты, грн/га (FC)	1260	606	1662	1189
Цена, грн/ц (p)	373,4	485,6	399,2	896,6
Удельные переменные затраты, грн/ц (AVC)	219,84	340,91	242,24	451,49

Примечание. Источник: данные бухгалтерского учета предприятий.

Таблица 2. Показатели различных видов урожайности основных культур в ООО «Daalar Duzu» и РМК «Ново-Некрасовский» за 2018 год (ц/га)

Показатели урожайности	Озимая пшеница	Горох	Кукуруза	Подсолнечник
ООО «Daalar Duzu»				
Минимальная (q_{\min})	27,5	3,2	14,4	2,5
Рациональная ($q_{\text{рац}}$)	81,6	5,7	31,6	3,7
Оптимальная ($q_{\text{опт}}$)	...	9,7	84,6	4,9
Фактическая ($q_{\text{факт}}$)	38,3	13,7	43,2	20,2
Оценка фактической урожайности	умеренная	высокая	средняя	высокая
Тип воспроизводства	умеренное простое	расширенное	активное простое	расширенное
РМК «Ново-Некрасовский»				
Минимальная (q_{\min})	8,2	4,2	10,6	2,7
Рациональная ($q_{\text{рац}}$)	14,0	9,8	18,7	4,1
Оптимальная ($q_{\text{опт}}$)	22,2	32,2	31,1	5,6
Фактическая ($q_{\text{факт}}$)	37,3	12,1	45,1	18,1
Оценка фактической урожайности	высокая	средняя	высокая	высокая
Тип воспроизводства	расширенное	активное простое	расширенное	расширенное

Примечание. Источник: рассчитано по данным табл. 1.

Для большей наглядности представим полученные результаты на рис. 2, 3 и 4 (стрелки в пунктирном варианте показывают фактическую урожайность).

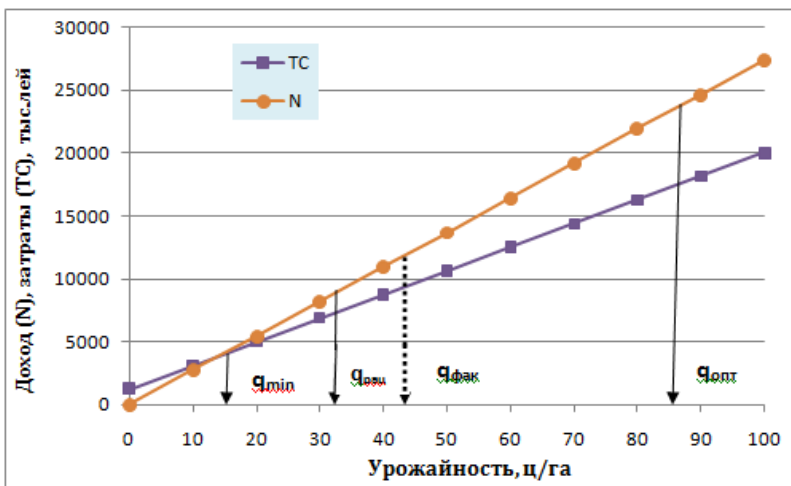


Рис. 2. Показатели различных видов урожайности возделывания кукурузы в ООО «Daalar Duzu»

Примечание. Источник: выполнено по данным табл. 2

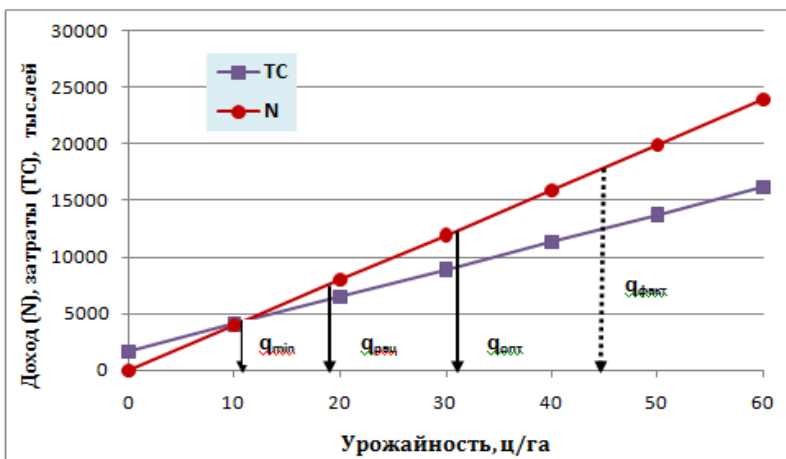


Рис. 3. Показатели различных видов урожайности возделывания кукурузы в РМК «Ново-Некрасовский»

Примечание. Источник: выполнено по данным табл. 2

Из рис. 2 видно, что продуктивность использования земли при производстве кукурузы в ООО «Daalar Duzu» позволяет вести активное простое воспроизводство. Фактическая урожайность почти в 2 раза ниже оптимальной. Урожайность гороха в РМК «Ново-Некрасовский» располагается также в зоне активного простого воспроизводства (рис. 4). Для обеспечения расширенного воспроизводства следовало бы увеличить продуктивность земли почти в 2.7 раза. Рис. 3 показывает, что каждый гектар посева кукурузы в РМК «Ново-Некрасовский» обеспечил выход зерна почти в 1.5 раза выше оптимального уровня, необходимого для расширенного воспроизводства.

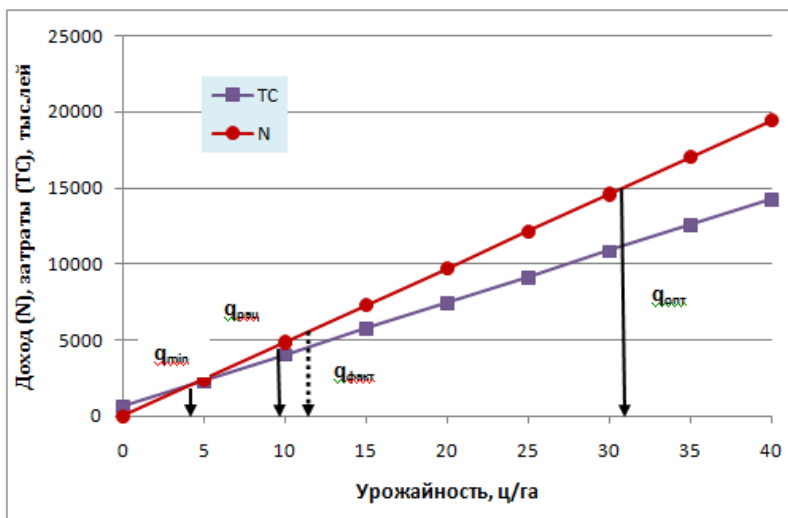


Рис.4. Показатели различных видов урожайности возделывания гороха в РМК «Ново-Некрасовский»

Примечание. Источник: выполнено по данным табл. 2

Заключение. Выполненные расчеты позволяют отметить, что в ООО «Daalar Duzu» лишь производство и реализация гороха и подсолнечника в состоянии обеспечить расширенное воспроизводство, в РМК «Ново-Некрасовский» – возделывание пшеницы, кукурузы и подсолнечника.

Методика оценки взаимосвязи урожайности и типа воспроизводства, представленная в статье отличается простотой и доступностью в

применении. Она окажется полезной как практикующим специалистам экономического профиля, так и студентам высших учебных заведений.

Список литературы

1. Павлик, В. П. Проблеми ефективного управління сільськогосподарськими підприємствами. Економіка АПК № 11 – 2015. с. 72–76
2. Шпикуляк, О. Г., Материнська, О. А., Мазур, Г. Ф. Ефективність виробництва зерна сільськогосподарськими підприємствами: теоретико- методологічний аспект. Економіка АПК. № 12 – 2014. с. 42–49
3. Stratan, Alexandru. Moldovan agri-food sector dilemma: east or west? In: Economics of agriculture, Belgrade, Year 61, Nr.3 (553–828) – 2014. p.615–632.
4. Doga, V. si altii. 1 Strategia de dezvoltare a sectorului agroalimentar in perioada anilor 2006- 2015 Economie si dezvoltare rurala imdpr n 2 ,4, p.74.
5. Timofti, E., Popa, D. Eficiența mecanismului economic în sectorul agrar. Monografie. Chișinău : Complexul Editorial al IEFS, – 2009. 343 p.
6. Todorich, L. P., Some problems of providing of economic stability of agricultural enterprises of Republic of Moldova. Vestnic 2012, – vol 11, pp. 98–106.
7. Дудогло, Т. Д. Управление земельным потенциалом региона: вопросы теории, методики, практики (монография). – Комрат: Б. и, 2017 (Тірогр. «Centrografic»). – 167 с.
8. Пармакли, Д. М., Тодорич, Л. П., Дудогло, Т. Д., Яниогло, А. И. Эффективность землепользования: теория, методика, практика. Монография. - Комрат : Б. и., 2015 – (Тірогр. «Centrografic»). – 274 p.
9. Пармакли, Д., Тодорич, Л. Проблемы экономической устойчивости сельскохозяйственных предприятий Республики Молдова (монография). – Комрат: Б.и., 2013 (Тірогр- centrigrafic). – 207 с.

Информация об авторах

Пармакли Дмитрий Михайлович – доктор хабилитат экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики Комратского государственного университета Республики Молдова. Информация для контактов: тел. +373 298 23980. E-mail: parmamad741@mail.ru.

Сорока Лариса Николаевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой предпринимательской и туристической деятельности Измаильского государственного гуманитарного университета Одесской области, Украины. Информация для контактов: тел. 0979562929. E-mail: soroka.lara55555@gmail.com.

Материал поступил в редакцию 16.11.2019 г.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДУКТИВНОСТИ ЗЕМЛИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ БЕЛАРУСИ И МОЛДОВЫ

Д. М. ПАРМАКЛИ, доктор хабилитат экономических наук, профессор
Комратский государственный университет
А. В. КОЛМЫКОВ, кандидат экономических наук, доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

COMPARATIVE ANALYSIS OF LAND PRODUCTIVITY IN AGRICULTURE OF BELARUS AND MOLDOVA

D. M. PARMAKLI, Doctor habitatus of economic sciences, Professor
Comrat State University
A. V. KOLMYKOV, Candidate of economic sciences, Associate professor
Belarusian State Agricultural Academy

В статье представлены структура посевных площадей и показатели урожайности ведущих сельскохозяйственных культур Республик Беларусь и Молдова за 2001–2018 годы, а также графики динамики и уравнения трендов показателей продуктивности земли. Приводится методика оценки изменения показателей за период исследования в абсолютных и относительных измерениях. Показана экономическая сущность земельного потенциала в сельском хозяйстве, представлена методика его определения при производстве продукции различных культур. Обоснованы уровни потенциальной продуктивности земли по основным культурам в исследуемых регионах и дана их сравнительная оценка.

The article presents the structure of cultivated areas and productivity indicators of the leading agricultural crops of the Republic of Belarus and Moldova for 2001–2018, as well as dynamics graphs and trend equations of land productivity indicators. A methodology for assessing changes in indicators for the study period in absolute and relative measurements is presented. The economic essence of land potential in agriculture is shown, the methodology for its determination in the production of various crops is presented. The levels of potential land productivity according to main crops in the studied regions are justified and their comparative assessment is given.

Введение. В настоящее время воздействие научно-технического прогресса на эффективность землепользования имеет важное значение и обуславливается совокупностью факторов. Уровень этого воздействия в основном определяется возможностями отрасли, организации активно участвовать в процессе научно-технического развития, внося в него свой вклад, учитывающий местные условия, и максимально использовать его результаты в практической деятельности в целях повышения эффективности землепользования. Эти возможности в свою очередь определяются целым комплексом составных слагаемых, которые объединяются в общее понятие «земельный потенциал», который по своему содержанию значительно шире понятия «потенциальный уровень продуктивности земельных ресурсов».

Анализ источников. Вопросы эффективности землепользования рассматриваются в экономической литературе с различных позиций. В частности, в работах В. Милосердова, отстаивающего принцип укрупнения обрабатываемых площадей в агропредприятиях [1], Е. В. Волковой предлагающей методологические подходы к определению понятия экономического потенциал предприятия [4]. Среди молдавских авторов следует отметить работы кандидатов экономических наук Л. П. Тодорич и Т. Д. Дудогло, направленные соответственно на изучение проблем устойчивости производства сельскохозяйственной продукции [2] и оценке уровня использования продуктивности земель регионов [4].

Методы исследования. При проведении данного исследования использовались абстрактно-логический, метод экономического сравнения, графический и др.

Основная часть. Исследования показывают, что сельскохозяйственные земли занимают в Республиках Беларусь и Молдова соответственно 8460,1 и 2499,5 тыс. гектаров, в том числе пашня – 5712 и 1817 тыс. гектаров. Структура посевной площади показана в табл. 1.

Таблица 1. Структура посевной площади Республик Беларусь и Молдова за 2018 г.

Наименование культур	Республика Беларусь		Республика Молдова	
	тыс. гектаров	%	тыс.гектаров	%
1	2	3	4	5
Зерновые и зернобобовые	2347,9	40,4	974,1	63,1
Сахарная свекла	102,3	1,8	19,8	1,3
Картофель	273,8	4,7	19,0	1,2
Овощи	62,4	1,1	28,6	1,8

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Кормовые культуры	2583	44,4	54,0	3,5
Всего посевов	5814,5	100,0	1544,3	100,0

Как видно из таблицы в Республике Молдова площадь зерновых и зернобобовых культур занимает более 3/5 всех посевов. В тоже время доля сахарной свеклы и картофеля незначительная.

В связи с резким снижением поголовья скота в период приватизации земли доля посевной площади, отводимой для обеспечения животноводства кормами весьма незначительна – 3,5 %. Более рациональной является структура посевной площади в Республике Беларусь: зерновыми и зернобобовыми культурами занято менее половины посевов, почти каждый второй гектар пашни занят кормовыми культурами.

Наиболее показательными и наглядными являются достигнутые уровни урожайности сельскохозяйственных культур. Приведем показатели урожайности четырех ведущих культур в Республиках Беларусь и Молдова за последние 18 лет – 2001–2018 годы (табл. 2 и 3).

Таблица 2. Показатели урожайности ведущих культур в Республике Беларусь за 2001–2018 годы

Год	Зерновые и зернобобовые	Сахарная свекла	Картофель	Овощи
2001	19,9	313	123	141
2002	27,7	228	137	157
2003	24,2	275	164	189
2004	29,6	368	195	203
2005	28,1	316	177	208
2006	24,9	376	192	212
2007	28,5	387	212	220
2008	35,2	439	221	234
2009	33,3	450	186	242
2010	27,7	395	214	247
2011	32,2	454	210	249
2012	34,4	485	208	236
2013	29,7	437	194	237
2014	36,7	463	204	242
2015	36,5	330	194	245
2016	31,5	446	205	276
2017	33,2	500	232	295
2018	26,7	476	216	265

**Таблица 3. Показатели урожайности ведущих культур
в Республике Молдова за 2001–2018 годы.**

Год	Зерновые и зернобобовые	Сахарная свекла	Овощи	Картофель
2001	24,4	182,0	70,8	90,2
2002	24,1	227,0	70,7	71,9
2003	18	174,0	87,3	78,7
2004	27,8	261,0	87	91,0
2005	27,4	290,1	105,4	105,4
2006	25	277,8	112,6	109,5
2007	10,1	178,6	59,3	56,3
2008	31,7	390,9	94,4	86,9
2009	23,2	170,9	85,8	92,7
2010	26,7	319,6	89,2	102,1
2011	28,1	237,3	101,4	119,0
2012	13,4	191,3	69,7	74,8
2013	28,2	355,6	84,8	100,7
2014	31,2	498,8	98	117,7
2015	23,4	252,6	84,7	71,5
2016	31,6	325,5	97	104,1
2017	35,9	369,5	103,2	100,0
2018	35,9	372,9	94,8	92,2

В ходе проведения анализа были проведены расчеты темпов прироста урожайности. В абсолютном исчислении в среднем за год прирост продуктивности земли (ΔY_{cp}) находим по формуле:

$$\Delta Y_{\text{cp}} = \frac{Y_{\text{к}} - Y_{\text{н}}}{n - 1}, \quad (1)$$

где: $Y_{\text{к}}$ – показатели урожайности конечного периода;

$Y_{\text{н}}$ – показатели урожайности начального периода;

n – число лет в исследуемом периоде.

В относительной оценке прирост продуктивности оценивается согласно выражения:

$$\Delta Y_{\text{cp}}^{\text{om}} = \sqrt[n-1]{\frac{Y_{\text{к}}}{Y_{\text{н}}}}, \quad (2)$$

Сложившиеся показатели среднегодовой урожайности и их среднегодовые приросты по ведущим культурам в исследуемых регионах за рассматриваемые 18 лет представлены в табл. 4.

Таблица 4. Показатели динамики урожайности основных культур в Беларуси и Молдове за 2001–2018 годы

Наименование культур	Республика Беларусь			Республика Молдова			Соотношение урожайности Беларуси и Молдовы
	урожайность, ц/га	прирост урожайности		урожайность, ц/га	прирост урожайности		
		%	ц/га		%	ц/га	
Зерновые культуры	30,0	1,7	0,4	25,9	2,3	0,68	1,158
Сахарная свекла	396,6	2,5	9,6	282,0	11,2	4,3	1,406
Картофель	193,6	3,4	5,5	88,7	0,12	0,1	2,183
Овощи	227,7	3,8	7,3	92,5	1,4	1,7	2,461

Белорусскими сельхозпроизводителями были достигнуты в среднем за исследуемый период более высокие показатели урожайности всех культур. В тоже время нельзя не отметить опережающие темпы прироста урожайности зерновых культур и сахарной свеклы молдавскими фермерами, уступая по этому показателю при производстве овощей и картофеля. На рис. 1, 2, 3, 4 представлены динамика урожайности, полиномиальные тренды (с указание уравнения тренда и коэффициента аппроксимации) по каждой культуре отдельно в Республиках Беларусь и Молдова.

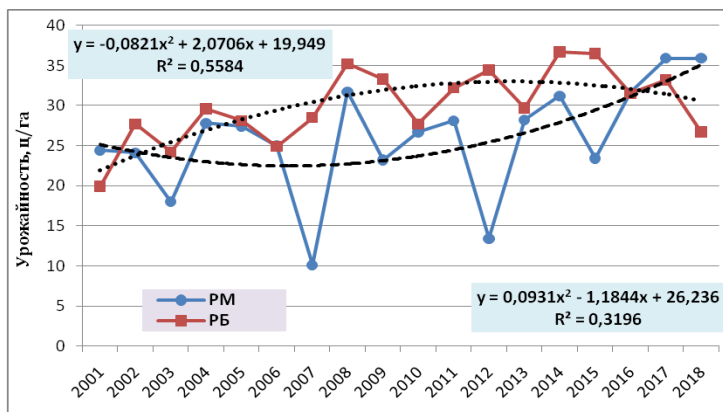


Рис. 1. Динамика урожайности зерновых и зернобобовых культур в Республиках Беларусь и Молдова за 2001–2018 годы

Заметим, что за последние годы показатели продуктивности полей при производстве зерновых культур в сравниваемых регионах практи-

чески сравнивались. Для молдавских фермеров это положительная динамика.

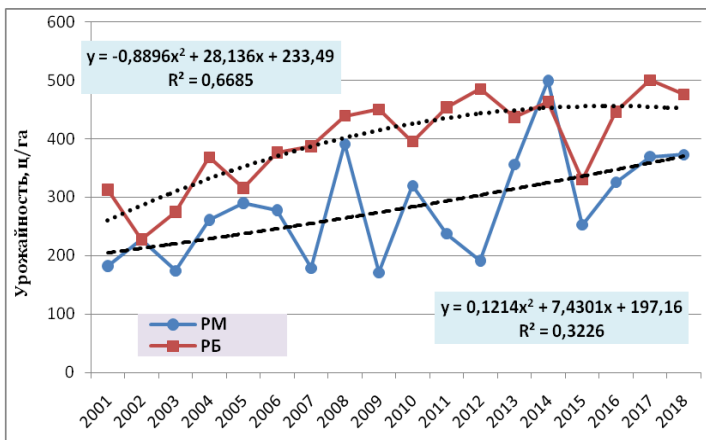


Рис. 2. Динамика урожайности сахарной свеклы в Республиках Беларусь и Молдова за 2001–2018 годы

Динамика урожайности сахарной свеклы подтверждает поступательное наращивание продуктивности земель рассматриваемых регионов при некотором затухании к концу исследуемого периода на белорусских полях.

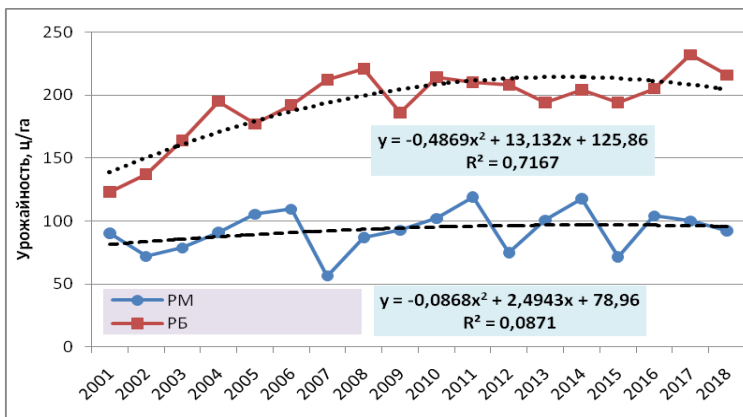


Рис. 3. Динамика урожайности картофеля в Республиках Беларусь и Молдова за 2001–2018 годы

Динамика продуктивности полей при производстве картофеля и овощей на графиках наглядно подтверждает отставание молдавских фермеров. За последние 5–6 лет в обоих сравниваемых регионах при производстве картофеля отмечается спад продуктивности земель.

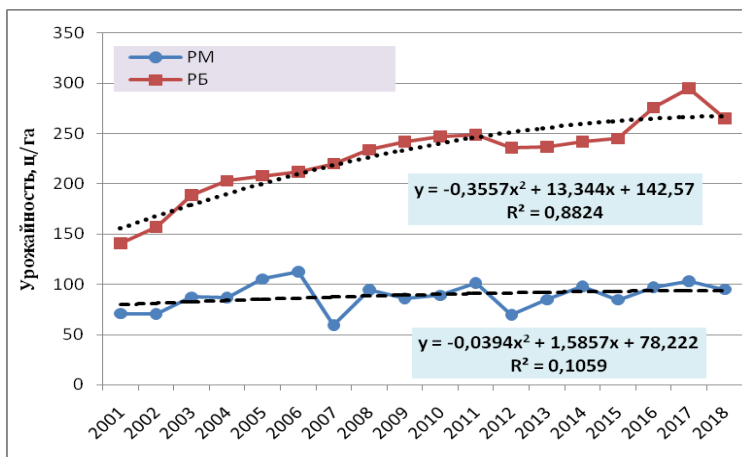


Рис. 4. Динамика урожайности овощей в Республиках Беларусь и Молдова за 2001–2018 годы

Графическое представление динамики урожайности основных культур за исследуемый 18-летний период позволяет выявить разнонаправленный характер тенденции большинства культур. Так, урожайность зерновых и зернобобовых культур в Республике Беларусь с 2001 по 2012 годы характеризуется нарастающим трендом, однако далее наступил спад и значения продуктивности полей начали заметно снижаться. В случае разнонаправленности многолетних трендов целесообразно период исследования разделить, в данном случае на 2 части. За первый период (2001–2009 годы) среднегодовая урожайность зерновых культур составила 28,1 ц/га, а за 2010–2018 годы – 32,4 ц/га. Однако если в первый период ежегодный прирост продуктивности полей достигал в среднем почти 1,3 ц/га (рис. 5), то во втором периоде показатель урожайности стабилизировался на уровне 32,06 ц/га (рис. 6).

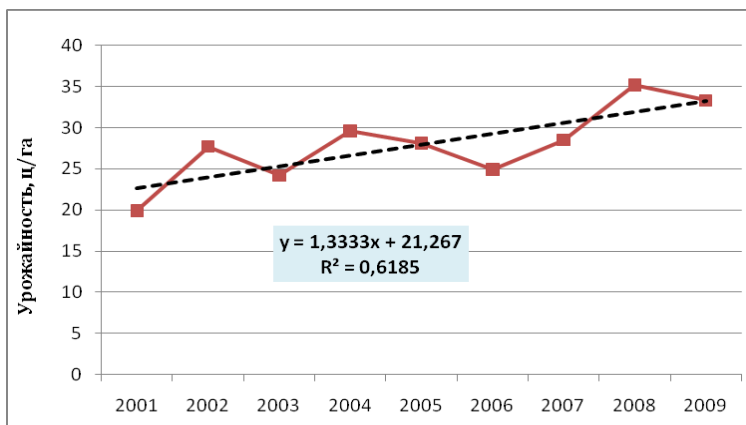


Рис. 5. Динамика урожайности зерновых культур в Республике Беларусь за 2001–2009 годы

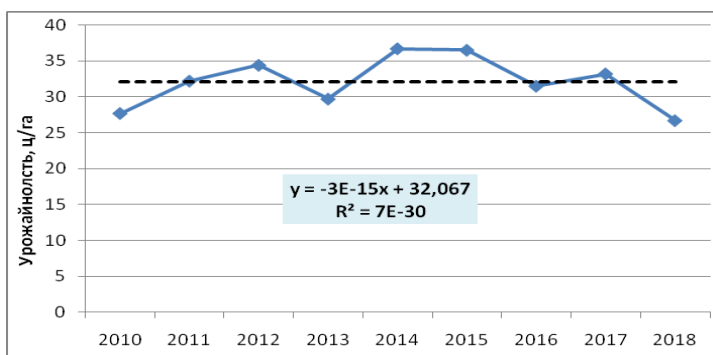


Рис. 6. Динамика урожайности зерновых культур в Республике Беларусь за 2010–2018 годы

Аналогичный анализ показывает, что в течение 2001–2009 годы ежегодный прирост продуктивности полей при производстве картофеля и овощей достигал соответственно 11,8 и 10,0 ц/га (рис. 7), а во втором периоде – уже лишь 5,0 и 1,1 ц/га, что почти в 2,4 и в 9 раз меньше (рис. 8).

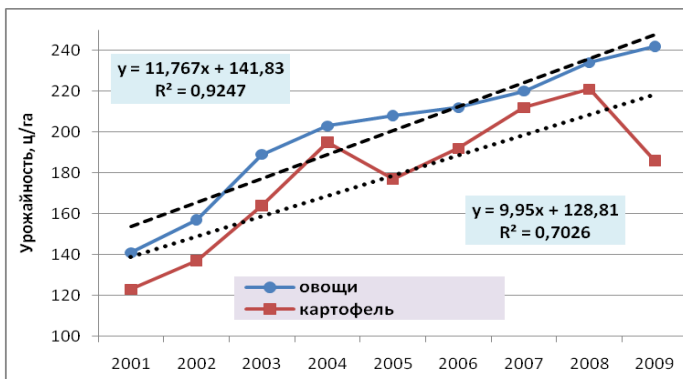


Рис.7. Динамика урожайности картофеля и овощей в Республике Беларусь за 2001–2009 годы

Показатели потенциальной производительности земли, характеризующие выход продукции с единицы площади отдельных культур за определенный период, рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$Y_{\text{ном}} = \sqrt[k]{\Pi}, \text{ ц/га}, \quad (3)$$

где: $k = \sqrt{T}$ (T – число лет в анализируемом периоде);

Π – произведение наивысших показателей урожайности за « k » лет.

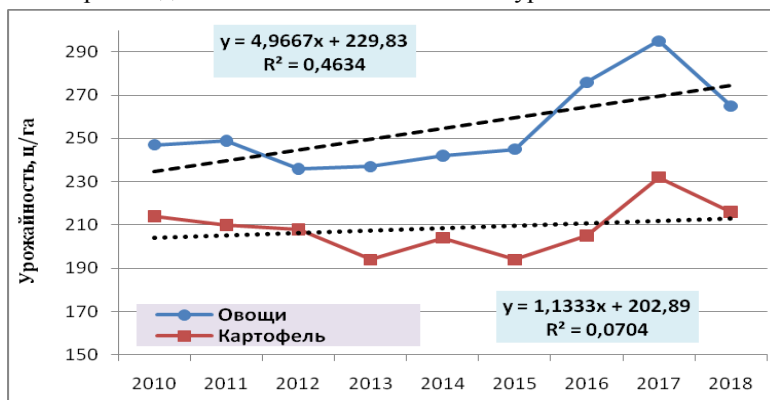


Рис. 8. Динамика урожайности картофеля и овощей в Республике Беларусь за 2010–2018 годы

Находим величины потенциальной урожайности остальных культур. Расчеты показали следующие значения для Республик Беларусь и Молдова соответственно: зерновые культуры – 35,4 и 33,7 ц/га, сахарная свекла– 480,8 и 404,9 ц/га; картофель – 220,6 и 112,8 ц/га; овощи – 270,7 и 105,6 ц/га.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что показатели потенциальной урожайности зерновых культур в Республике Беларусь выше, чем в Республике Молдова на 5,0 %, сахарной свеклы – на 18,7 %, картофеля и овощей соответственно почти в 2 и 2,6 раза.

Потенциальный уровень продуктивности земельных ресурсов определяется как сумма фактической урожайности (Y_{ϕ}) и реального резерва ее роста (ΔY):

$$Y_{\text{пот}} = Y_{\phi} + \Delta Y. \quad (4)$$

Наличие показателей потенциальной и фактической урожайности возделываемых культур позволяет землепользователям выявлять имеющиеся резервы повышения продуктивности земли и на этой основе принимать меры по наращиванию объемов валовых сборов зерна, продукции технических и других культур. Величины резервов урожайности наглядно представлены на рис. 9 и 10.

Завершив проведение сравнительного анализа продуктивности использования сельскохозяйственных земель в Республиках Беларусь и Молдова расчетами показателей устойчивости урожайности основных культур за исследуемые 18 лет.

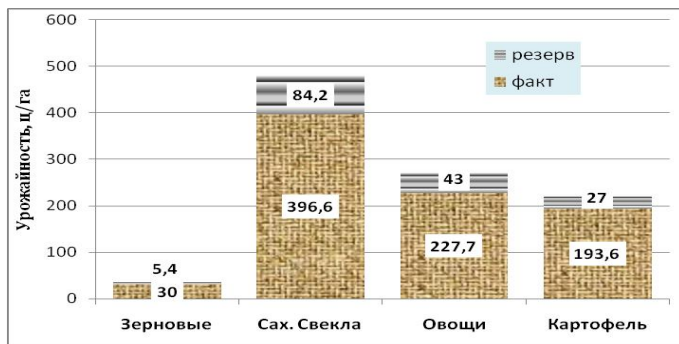


Рис. 9. Показатели фактической урожайности и резервы ее роста при производстве основных культур в Республике Беларусь в среднем за 2001–2018 годы

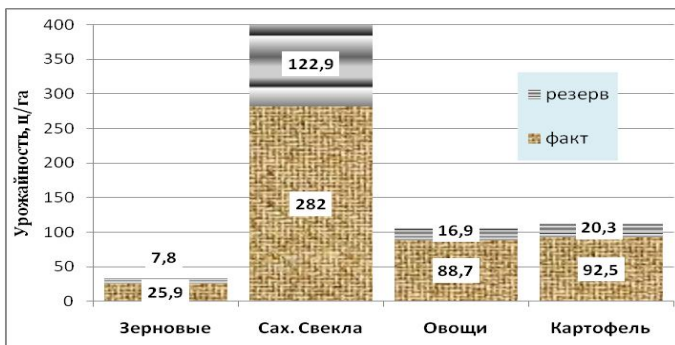


Рис. 10. Показатели фактической урожайности и резервы ее роста при производстве основных культур в Республике Молдова в среднем за 2001–2018 годы

Устойчивость урожайности характеризует коэффициент вариации, который рассчитываем как отношение отклонений фактической урожайности от средних значений за исследуемый период.

Сложившиеся показатели устойчивости урожайности основных культур представлены в табл. 4.

Таблица 4. Показатели устойчивости урожайности основных культур в Республиках Беларусь и Молдова за 2001–2018 годы

Наименование культур	Среднегодовое отклонение, ц/га		Размах вариации, ц/га		Коэффициент вариации, %	
	РБ	РМ	РБ	РМ	РБ	РМ
Зерновые	4,54	6,86	16,8	25,8	15,1	26,5
Сахарная свекла	78,1	91,66	272	324,8	19,7	32,5
Картофель	28,3	16,91	109	62,7	14,6	18,3
Овощи	38,6	14,06	154	53,3	16,9	15,9

Как видно из табл. 4 в условиях Республики Молдова производство продукции растениеводства носит не стабильный характер. Особенно низкой устойчивостью характеризуется производство сахарной свеклы. Принято считать, что при коэффициенте вариации 20 % и выше возделывание продукции ведется в условиях рискованного (нестабильного) земледелия. В тоже время в белорусских условиях сельскохозяйственным производителям удалось обеспечить относительную стабильность урожайности зерновых культур, картофеля и овощей.

Заключение. Таким образом, проведенный сравнительный анализ продуктивности земли показывает, что в среднем за 2001–2018 годы показатели урожайности в сельском хозяйстве Беларуси выше, чем в Республике Молдова при производстве зерновых культур на 15,8 %, сахарной свеклы – на 40,6 %, картофеля и овощей – почти соответственно в 2,2 и 2,5 раза. При этом среднегодовые темпы прироста выхода зерна с единицы площади в Республике Молдова составил 0,68 ц/га, а в Беларуси – 0,4 ц/га, однако по остальным культурам заметно, существенное превышение показателей Беларуси. Так, в среднем за год урожайность сахарной свеклы возрастала в Беларуси на 9,6 ц/га, а на молдавских полях – лишь на 4,3 ц/га, картофеля соответственно на 5,5 и 0,1 ц/га, овощей – на 7,3 и 1,7 ц/га.

В Беларуси потенциальные значения урожайности ведущих культур использовались более полно, чем в сравниваемом регионе. Достигнутые значения выхода продукции с единицы площади составили при возделывании зерновых культур в Беларуси 84,7 % от потенциального уровня, а в Молдове – 76,9 %. Аналогичные соотношения наблюдаются и по другим культурам.

Вышеизложенное позволяет также сделать вывод, что на повышение устойчивости производства сельскохозяйственной продукции в современных условиях определяющее влияние оказывает более полное использование потенциала плодородия земельных ресурсов и обеспечение на этой основе существенной прибавки урожайности сельскохозяйственных культур.

Список литературы

1. Волкова, Е. В. Методологические подходы к определению понятия «экономический потенциал предприятий АПК» / Е. В. Волкова // Проблемы экономики. Вып. 1 (22): сб. науч. тр., 2016. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад. – С. 12–2.
2. Дудогло, Т. Д. Управление земельным потенциалом региона: вопросы теории, методики, практики (монография). / Т. Д. Дудогло. – Комрат: Б. и., 2017 (Tipogr. «Centrografic»). – 167 с.
3. Милосердов, В. В. Крупное агропроизводство – локомотив развития сельской экономики // АПК: экономика, управление. 2005. – № 2. – С. 3–10.
4. Пармакли, Д. Проблемы экономической устойчивости сельскохозяйственных предприятий Республики Молдова (монография). / Д. Пармакли, Л. Тодорич. – Комрат: Б. и., 2013 (Tipogr. centrigrafic). – 207 с.
5. Сельское хозяйство Республики Беларусь 2019: стат. сб./ Нацстаткомитет РБ. – Минск, 2019. – 211 с.

6. Статистический ежегодник Республики Молдова 2019. – Ch Statistică, 2019. – 384 с

Информация об авторах

Пармакли Дмитрий Михайлович – доктор хабилитат экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики Комратского государственного университета Республики Молдова. Информация для контактов: тел. (10373) 29823980. E-mail: parmad741@mail.ru

Колмыков Алексей Васильевич – кандидат экономических наук, доцент, 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 03.11.2019 г.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК УСЛОВИЕ
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

Л. И. ПУШКИНА, старший преподаватель
МО УВО «Белорусско-Российский университет»
С. Н. ГНАТЮК кандидат экономических наук, доцент
МО УВО «Белорусско-Российский университет»

**PRODUCTION STABILITY AS A CONDITION FOR INVESTMENT
ATTRACTIVENESS OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX
ENTERPRISES**

L. I. PUSHKINA, Senior lecturer
Belarusian-Russian University
S. N. GNATIUK, Candidate of economic sciences, Associate professor
Belarusian-Russian University

В статье рассмотрено понятие производственной устойчивости и проведен анализ производственной устойчивости перерабатывающих предприятий АПК Могилевской области. Обосновано, что производственную устойчивость следует применять для оценки инвестиционной привлекательности предприятий АПК.

The article discusses the concept of production stability and analyzes the production stability of processing enterprises of the agro-industrial complex in Mogilev region. It is proved that production stability should be used to assess the investment attractiveness of agricultural enterprises.

Введение. При формировании стратегии экономического развития предприятия АПК в первую очередь встает проблема выбора тех направлений, которые являются наиболее приемлемым с точки зрения как экономической, так и социальной эффективности. Перспективные направления инвестирования должны согласовываться и общественным мнением, соответствовать конкурентным преимуществам предприятия, обеспечивать действенную основу долгосрочного экономического роста. Инвестиционная привлекательность – это совокупность объективных и субъективных условий, способствующих или препятствующих процессу инвестирования национальной экономики на мак-

ро-, мезо - и микроуровнях. Инвестиционная привлекательность рассматривается на уровне страны, отрасли, региона, предприятия. Предприятие в данной системе является конечной точкой вложения средств, в которой реализуются конкретные инвестиционные проекты. На основе определения инвестиционной привлекательности отбираются такие направления инвестирования, которые обеспечат наивысшую эффективность.

Анализ источников. Проблема устойчивого развития предприятия и экономики в целом подробно изучена в литературе, однако вопросы оценки связи между производственной устойчивостью и инвестиционной привлекательностью предприятия являются достаточно дискуссионными и актуальными на современном этапе [1–13]. В настоящее время используются факторный и рисковый подходы к определению инвестиционной привлекательности предприятия. Практически для всех существующих подходов к оценке инвестиционной привлекательности стран характерно использование разнообразных экономико-статистических методов. В подавляющем большинстве авторы этих методов прибегают к построению интегральных показателей, позволяющих определить инвестиционные условия экономической системы, содержательные интерпретации и рекомендации. Одной из главных задач, которая стоит перед инвестором, является выбор в качестве объекта инвестирования предприятий тех отраслей и предприятий, которые имеют наилучшие перспективы развития и могут обеспечить наиболее высокую эффективность инвестиций. Комплексный показатель инвестиционной привлекательности характеризует как комплексную потребность предприятия в инвестициях и кредитных средствах, так и ее потенциальную возможность их возратить.

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

Основная часть. В настоящее время применяется достаточно большое количество методик оценки инвестиционной привлекательности, которые можно разделить на две группы. Первая группа представлена различными экспертными оценками. Их преимущество в том, что позволяют использовать как статистические, так и качественные характеристики деятельности предприятия. Однако они страдают субъективностью оценок экспертов и не всегда дают представление о системе статистических индикаторов, на основе которых формируются итоговые оценки. Вторая группа методов основана на использовании экономико-математических моделей. Их преимущество заключается в

объективности, учете взаимодействия различных факторов, дифференцированном подходе к различным видам деятельности при определении инвестиционной привлекательности и относительной простоте расчетов.

Для оценки инвестиционной привлекательности предприятий можно использовать показатель производственной устойчивости. Для анализа производственной устойчивости использованы следующие показатели: темп изменения выручки от реализации, темп изменения затратоотдачи, темп изменения прибыли от реализации продукции, темп изменения рентабельности, темп изменения фондоотдачи и темп изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств, т.к. они учитывают совокупность ресурсов, непосредственно используемых для производства продукции и являются основными показателями, характеризующими производственную деятельность. Для апробации и проверки гипотезы проанализируем результаты деятельности ОАО «Можелит», ОАО «Могилёвский мясокомбинат», ОАО «Могилёвская фабрика мороженого» и ОАО «Бабушкина крынка», которые являются крупнейшими производителями в Могилёвской области в данном виде деятельности, за 2016–2018 годы. Показатели деятельности предприятий для обеспечения сопоставимых результатов во времени надо скорректировать с учётом инфляционных процессов в стране, так как только в данном случае мы получим сопоставимые данные, отражающие реальное изменение эффективности использования производственного потенциала.

Таблица 1. Динамика показателей производственной устойчивости ОАО «Можелит»

Показатель	в сопоставимых ценах			Темп изменения, %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	$\frac{2017}{2016}$	$\frac{2018}{2017}$
1	2	3	4	5	6
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	18776	17453,358	19010,417	92,95	108,92
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	12362	11224,813	12693,182	90,80	113,08
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	3348	2975,746	3071,970	88,88	103,23

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Первоначальная стоимость основных средств, тыс. рублей	11977	11540,578	12116,004	96,36	104,99
Оборотные средства (краткосрочные активы), тыс. рублей	3391,5	3943,563	4967,329	116,28	125,96
Затратоотдача реализованной продукции, рублей/рублей	1,519	1,555	1,498	102,37	96,33
Рентабельность реализованной продукции, %	27,08	26,51	24,20	97,89	91,29
Фондоотдача, рублей/рублей	1,568	1,512	1,569	96,43	103,77
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, раз	5,536	4,426	3,827	79,95	63,87

Данные табл. 1 показывают, что в ОАО «Можелит» в 2017 г. произошло снижение выручки от реализации, себестоимости продукции, прибыли от реализации и первоначальной стоимости основных средств, в 2018 г. наблюдается их рост. Краткосрочные активы возросли в 2017 г. и 2018 г. В 2017 г. затратоотдача реализованной продукции увеличилась на 2,37 %, в 2018 г. снизилась на 3,67 %, что связано с более значительным ростом себестоимости реализованной продукции по сравнению с ростом выручки от реализации. Рентабельность реализованной продукции в 2017 г. снизилась на 2,11 %, в 2018 г. на 8,71 %, что также связано с увеличением издержек производства. Фондоотдача в 2017 г. снизилась на 3,57 %, в 2018 г. возросла на 3,77 %, что объясняется более интенсивным ростом выручки по сравнению с ростом первоначальной стоимости основных средств. Коэффициент оборачиваемости снизился на 20,05 % в 2017 г. и на 35,13 % в 2018 г., что свидетельствует о снижении деловой активности предприятия.

Совокупный показатель производственной устойчивости ОАО «Можелит» за 2016 г. равен 1, для 2017 г. и 2018 г. он составит:

$$\mathcal{U}^{2017} = \sqrt[6]{(0,9295 \cdot 1,0237 \cdot 0,8862 \cdot 0,9789 \cdot 0,9643 \cdot 0,7995)} = \sqrt[6]{0,63639} = 0,92744$$

$$\mathcal{U}^{2018} = \sqrt[6]{(1,0892 \cdot 0,9633 \cdot 1,0323 \cdot 0,9129 \cdot 1,0377 \cdot 0,6387)} = \sqrt[6]{0,65534} = 0,93199$$

Таким образом, произошло снижение производственной устойчивости предприятия за 2017–2018 гг. по сравнению с 2016 г.

Таблица 2. **Динамика производственной устойчивости**
ОАО «Могилёвский мясокомбинат»

Показатель	в сопоставимых ценах			Темп изменения, %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2017 2016	2018 2017
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	123554	98072,761	104357,954	79,38	106,41
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	105650	82555,037	85712,121	78,14	103,82
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	7554	5019,589	7755,682	66,45	154,51
Первоначальная стоимость основных средств, тыс. рублей	24615,5	21726,679	21752,367	88,26	100,12
Оборотные средства (краткосрочные активы), тыс. рублей	30311,5	27002,798	34338,068	89,08	127,16
Затратоотдача реализованной продукции, рублей/рублей	1,169	1,188	1,217	101,62	102,44
Рентабельность реализованной продукции, %	7,15	6,08	9,05	85,03	148,85
Фондоотдача, рублей/рублей	5,019	4,513	4,797	89,92	106,29
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, раз	4,076	3,632	3,039	89,11	83,67

Данные табл. 2 по ОАО «Могилёвский мясокомбинат» показывают, что в 2017 г. произошло снижение выручки от реализации, себестоимости продукции, прибыли от реализации и первоначальной стоимости основных средств и краткосрочных активов предприятия, в 2018 г. наблюдается их значительный рост. В 2017 г. затратоотдача реализованной продукции увеличилась на 1,62 %, в 2018 г. на 2,44 %, что связано с положительной динамикой себестоимости реализованной продукции и выручки от реализации. Рентабельность реализованной продукции в 2017 г. снизилась на 14,97 %, в 2018 г. прослеживается значительный рост на 48,85 %, на что влияет рост прибыли от реализации продукции. Фондоотдача в 2017 г. снизилась на 10,08%, в 2018 г. возросла на 6,29 %, что объясняется ростом выручки по сравнению с ростом первоначальной стоимости основных средств. Коэффициент обо-

рачиваемости снизился на 10,89 % в 2017 г. и на 16,33 % в 2018 г., что свидетельствует о замедлении оборачиваемости оборотных средств предприятия.

Совокупный показатель производственной устойчивости ОАО «Могилёвский мясокомбинат» снизился в 2017 г., что свидетельствует о снижении устойчивости функционирования предприятия, в 2018 г. наблюдался рост устойчивости.

$$\text{ЭУ}^{2017} = \sqrt[6]{(0,7938 \cdot 1,0162 \cdot 0,6645 \cdot 0,8503 \cdot 0,8992 \cdot 0,8911)} = \sqrt[6]{0,3652} = 0,84545$$

$$\text{ЭУ}^{2018} = \sqrt[6]{(1,0641 \cdot 1,0244 \cdot 1,5451 \cdot 1,4885 \cdot 1,0629 \cdot 0,8367)} = \sqrt[6]{2,22956} = 1,14297.$$

**Таблица 3. Динамика производственной устойчивости
ОАО «Могилёвская фабрика мороженого»**

Показатель	в сопоставимых ценах			Темп изменения, %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	$\frac{2017}{2016}$	$\frac{2018}{2017}$
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	15712	14136,194	16186,553	89,97	114,50
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	9992	8740,672	9670,454	87,48	110,64
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	1008	1194,963	1104,167	118,55	92,40
Первоначальная стоимость основных средств, тыс. рублей	3573	3273,787	3330,019	91,62	101,72
Оборотные средства (краткосрочные активы), тыс. рублей	3972	3943,563	4393,466	99,28	111,41
Загатоотдача реализованной продукции, рублей/рублей	1,572	1,617	1,674	102,86	103,52
Рентабельность реализованной продукции, %	10,09	13,67	11,42	135,48	83,54
Фондоотдача, рублей/рублей	4,40	4,32	4,86	98,18	112,5
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, раз	3,95	3,58	3,68	90,63	102,79

Данные табл. 3 показывают, что в ОАО «Могилёвская фабрика мороженого» в 2017 г. произошло снижение выручки от реализации, се-

бестоимости продукции и первоначальной стоимости основных средств, в 2018 г. наблюдается их рост. Прибыль от реализации продукции в 2017 г. возросла на 18,55 % и снизилась на 7,6 % в 2018 г., что связано с ростом издержек производства. Краткосрочные активы возросли в 2018 г. на 11,41 %. Затратоотдача реализованной продукции увеличилась в 2017 г. и в 2018 г. Рентабельность реализованной продукции в 2017 г. возросла на 35,48 %, в 2018 г. снизилась на 16,46 %, что также связано с увеличением себестоимости реализованной продукции. Фондоотдача в 2017 г. снизилась незначительно, в 2018 г. возросла на 12,5 %, что объясняется более интенсивным ростом выручки по сравнению с ростом первоначальной стоимости основных средств. Коэффициент оборачиваемости снизился на 9,37 % в 2017 г. и увеличился на 2,79 % в 2018 г., что свидетельствует об улучшении использования оборотных средств предприятия.

Совокупный показатель производственной устойчивости ОАО «Могилёвская фабрика мороженого» увеличивался, что свидетельствует о росте основных параметров, характеризующих эффективность функционирования предприятия:

$$\mathcal{O}U^{2017} = \sqrt[6]{(0,8997 \cdot 1,0286 \cdot 1,1855 \cdot 1,3548 \cdot 0,9818 \cdot 0,9063)} = \sqrt[6]{1,6102} = 1,08263$$

$$\mathcal{O}U^{2018} = \sqrt[6]{(1,1450 \cdot 1,0352 \cdot 0,9240 \cdot 0,8354 \cdot 1,125 \cdot 1,0279)} = \sqrt[6]{1,05803} = 1,00944$$

Таблица 4. Динамика производственной устойчивости
ОАО «Бабушкина крынка»

Показатель	в сопоставимых ценах			Темп изменения, %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	$\frac{2017}{2016}$	$\frac{2018}{2017}$
1	2	3	4	5	6
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	684104	752196,828	553115,530	109,95	73,53
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	600342	658918,843	526176,136	109,76	79,85
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. рублей	44463	53793,843	-5105,114	120,98	-9,49

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Первоначальная стоимость основных средств, тыс. рублей	150985,5	142970,616	139181,345	94,69	97,35
Оборотные средства (краткосрочные активы), тыс. рублей	109797	146692,164	132963,542	133,60	90,64
Затратоотдача реализованной продукции, рублей/рублей	1,139	1,141	1,051	100,17	92,11
Рентабельность реализованной продукции, %	7,40	8,16	-0,97	110,27	-11,89
Фондоотдача, рублей/рублей	4,53	5,26	3,97	116,11	75,47
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, раз	6,23	5,13	4,16	82,34	81,09

Данные табл. 4 по ОАО «Бабушкина крынка» показывают, что в 2017 г. большая часть показателей имеет положительную динамику, в 2018 г. наблюдается резкое снижение.

Выручка от реализации и себестоимость продукции в 2018 г. снизились более чем на 20 %, у предприятия наблюдается убыток в 2018 г., на что повлияли снижение выручки и рост управленческих расходов и расходов на реализацию. В 2017 г. затратоотдача реализованной продукции увеличилась на 0,17 %, в 2018 г. снизилась на 37,89 %, что связано со снижением себестоимости реализованной продукции и выручки от реализации. Рентабельность реализованной продукции в 2017 г. возросла на 10,27 %, в 2018 г. имеет отрицательное значение, что свидетельствует об убытках предприятия. Фондоотдача в 2017 г. увеличилась на 16,11 %, в 2018 г. снизилась на 24,53 %, что объясняется снижением выручки от реализации продукции. Коэффициент оборачиваемости снизился на 17,66 % в 2017 г. и на 18,91 % в 2018 г., что свидетельствует о снижении эффективности использования краткосрочных активов.

Совокупный показатель производственной устойчивости ОАО «Бабушкина крынка» для 2017 г. и 2018 г. составит:

$$\exists Y^{2017} = \sqrt[6]{(1,0995 \cdot 1,0017 \cdot 1,2098 \cdot 1,1027 \cdot 1,1611 \cdot 0,8234)} = \sqrt[6]{1,4047} = 1,58272$$

$$\exists Y^{2018} = \sqrt[6]{(0,7353 \cdot 0,9244 \cdot (-0,0949) \cdot (-0,1189) \cdot 0,7547 \cdot 0,8109)} = \sqrt[6]{0,0046937} = 0,40918.$$

Снижение производственной устойчивости предприятия в 2018 г. свидетельствует о возникновении ряда проблем. К ним можно отнести превышение управленческих расходов и расходов на реализацию, которые выделены в отдельные статьи затрат, над валовой прибылью, превышение расходов по прочей текущей деятельности над доходами по прочей текущей деятельности и поэтому их исследуем как факторы изменения финансового результата анализируемого предприятия. Прирост указанных затрат в динамике определил уменьшение прибыли от реализации, а соответственно и рентабельности реализованной продукции, как важнейшего показателя эффективности деятельности предприятия, выражающего относительную величину прибыли.

Ухудшение производственной устойчивости ОАО «Бабушкина крынка» требует проведения SWOT-анализа для него, так как это позволит определить сильные и слабые стороны предприятия, возможности и угрозы, исходящих из внешней среды и определить перспективность вложения инвестиций для решения возникших проблем.

Выполненная оценка (табл. 5) позволила в качестве сильных сторон ОАО «Бабушкина крынка» установить, что предприятие является крупнейшим производителем молочной продукции. На местном рынке занимает преимущественное положение из-за развёрнутости торговой сети. Продукция является качественной и натуральной, конкурентоспособной по качеству, цене и безопасности. К слабым аспектам деятельности предприятия можно отнести высокую материалоемкость продукции и сезонность исходного сырья, финансовую нагрузку в виде кредитов и ссуд.

Также рассмотрены и выявлены рыночные возможности и угрозы для устойчивого развития ОАО «Бабушкина крынка» и отражены в табл. 5. Наибольшую угрозу, с нашей точки зрения, представляет обострение конкуренции на рынке в результате изменения маркетинговой стратегии конкурентов, проникновения на рынок новых производителей, изменение закупочных цен на сырьё.

**Таблица 5. Сильные и слабые стороны предприятия,
рыночные возможности и угрозы**

Сильные стороны	Возможности
Большой опыт функционирования Высокое качество выпускаемой продукции Широкий ассортимент продукции разных ценовых категорий Хорошая репутация у потребителей Узнаваемый бренд Обеспеченность сырьевой зоной Поставки качественного сырья Техническая оснащённость Отлаженные технологические процессы	Выход на новые экспортные рынки Расширение ассортимента выпускаемой продукции по различным группам Создание фирменной сети магазинов Выпуск экологически чистой продукции Совершенствование качества продукции Гибкость ценовой политики за счёт объёма сбыта Инвестирование в техническое перевооружение и модернизацию предприятия
Слабые стороны	Угрозы
Уровень закупочных цен на сырьё (высокие материальные затраты в себестоимости продукции) Отраслевая сезонность Дефицит оборотных средств Государственное регулирование отпускных цен по некоторым позициям Наличие финансовой нагрузки в виде кредитов и ссуд Превышение расходов по инвестиционной деятельности над доходами	Изменение покупательской способности населения Обострение конкуренции Повышение закупочных цен на сырьё Инфляция и экономическая нестабильность на внутреннем рынке Влияние политических факторов, особенно на внешних рынках Снижение объёмов производства молока сельхоз организациями

SWOT-анализ позволяет предложить следующие мероприятия устойчивого развития предприятия:

- закрепление позиции лидера молочной отрасли страны по объемам экспорта через увеличения объемов поставок и расширения географии поставок;
- снижение цен на продукцию за счет разработки и использования ресурсосберегающих технологий, методов снижения материальных затрат, что усилит конкурентоспособность продукции на рынке;
- разработка и реализация инновационной стратегии развития предприятия, нацеленной на выпуск новых видов продукции, соответствующих принципу здорового питания, внедрение прогрессивных технологий, экологически чистого производства;

– использование принципов бережливого производства, которое предполагает поиск путей сокращения производственных потерь, предотвращение производственных дефектов;

– постоянно поддерживать высокое качество выпускаемой продукции за счет использования в производстве качественного сырья и грамотной работы производственного персонала;

– стимулирование сбыта продукции за счёт эффективной маркетинговой деятельности, системы скидок и бонусов для усиления привязанности постоянных покупателей, формирования механизма, способствующего производству продукции, удовлетворяющей потребности разных сегментов покупателей;

– усиление идентичности бренда как натурального «природного», истинно белорусского продукта для повышения лояльности внутри страны и за ее пределами, для дальнейшего развития экспортных возможностей.

Предлагаемые меры требуют инвестиционных вложений по таким направлениям, как выпуск инновационной продукции, экологически чистой продукции, совершенствование технологии производства для снижения затрат на выпуск продукции, сокращения производственных потерь. Так как предприятие несет убытки, то источником инвестиций могут быть заемные средства. Оценка производственной устойчивости ОАО «Бабушкина крынка» показало, что предприятие располагает достаточно хорошими возможностями и условиями для получения необходимых средств.

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о применимости показателя производственной устойчивости для оценки инвестиционной привлекательности предприятия. На основании его динамики заинтересованные лица могут оценить степень привлекательности. При необходимости возможно разложение итогового значения на его составляющие для детализации положения и обнаружения сильных и слабых сторон предприятия.

Список литературы

1. Адамайтис, Л. А. Применение сравнительной рейтинговой оценки в анализе инвестиционной привлекательности предприятия / Л. А. Адамайтис, Е. А. Агапитова // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 41. – С. 27–34.

2. Бадюкина, Е. А. Оценка инвестиционной привлекательности организаций промышленности / Е. А. Бадюкина, И. Н. Швецова // Управленч. учет. – 2011. – № 9. – С. 65–75.

3. Валовик, Д. В. Современные подходы к оценке инвестиционной привлекательности предприятия // Политика, экономика и социальная сфера: проблемы взаимодействия. – 2016. – № 4. – С. 108–113.
4. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова. – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
5. Ефименко, А. Г. Эффективность функционирования организаций АПК на инновационной основе: теоретико-методические аспекты: моногр. / А. Г. Ефименко // Могилев: МГУП, 2013. – 176 с.
6. Какора, М. И. Механизм формирования и реализации инвестиционной стратегии перерабатывающих организаций АПК: теоретико-методологические аспекты: моногр. / М. И. Какора. Могилев: МГУП, 2018. – 201 с.
7. Каранина, Е. В. Совершенствование методологии оценки и обеспечения инвестиционной привлекательности предприятия с учетом рискованного подхода / Е. В. Каранина, Н. А. Вершинина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2015. – № 12. – с. 175–181.
8. Кот, Н. Г. Новые аспекты в определении инвестиционного рейтинга в Республике Беларусь / Н. Г. Кот, Ю. И. Шукайло // Вестник БГТУ. – 2013. – №3. – С.49–52.
9. Матвеева, М. А. Определение инвестиционной привлекательности организации путем анализа его финансового состояния // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 4(44). – С. 205–209.
10. Семена, Л. А. Инвестиционная привлекательность предприятия: теоретический аспект // Вестник Челябинского государственного университета. – 2010. – № 14(195). – С. 17–19.
11. Талдонова, С. С. Классификация существующих методических подходов к оценке инвестиционной привлекательности организации / С. С. Талдонова // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 11. – С. 733–736.
12. Чараева, М. В. К вопросу о выборе методики оценки инвестиционной привлекательности предприятия // Финансы и кредит. – 2012. – № 14. – С. 34–40.
13. Шегурова, В. П. Сравнительная характеристика различных методик рейтинговой оценки финансового состояния промышленного предприятия / В. П. Шегурова, Е. В. Леушина // Экономическая наука и практика: материалы III международной научной конференции. – Чита, 2014. – С. 80–84.

Информация об авторах

Пушкина Людмила Ивановна – старший преподаватель кафедры экономики и управления МО УВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. служ. (0222) 25-22-29. E-mail: pushkina_li@mail.ru

Гнатюк Сергей Николаевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления МО УВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. служ. (0222) 25-22-29. E-mail: viclav@tut.by

Материал поступил в редакцию 25.11.2019 г.

**ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
МИРОВОГО РЫНКА ПИВОВАРЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

А. С. САЙГАНОВ, доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной и инновационной работе
РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»
В. Г. СТРЕЛКОВА, аспирант
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

**ESTIMATION OF POTENTIAL OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF WORLD MARKET OF BREWERY
PRODUCTS**

A. S. SAIGANOV, Doctor of economic sciences, Professor, Deputy director for research and innovation
Institute of system research in AIC of NAS of Belarus
V. G. STRELKOVA, postgraduate
Belarusian State Agricultural Academy

В контексте современных тенденций потребления алкоголя, а также растущих негативных последствий этого, особую актуальность приобретает разработка стратегии устойчивого развития рынка пивоваренной продукции Беларуси. С одной стороны, уровень потребления алкоголя на душу населения в республике превышает допустимые Всемирной Организацией Здоровья (ВОЗ) нормы, вследствие чего государство предпринимает меры по его снижению, с другой, налоги, уплачиваемые участниками рынка алкогольной продукции, являются важной частью бюджета страны. Анализ структуры потребления алкоголя в разных странах мира, тенденций развития мирового

In the context of current trends in alcohol consumption, as well as the growing negative consequences of this, the development of a strategy for sustainable development of the brewing market in Belarus is of particular relevance. On the one hand, the level of alcohol consumption per capita in the republic exceeds the standards allowed by the World Health Organization (WHO), as a result of which the state takes measures to reduce it, and on the other, taxes paid by participants in the alcohol market are an important part of the country's budget. An analysis of the structure of alcohol consumption in different countries of the world, development trends of the world beer market, as well as models of state regulation of alcohol products and beer in individual coun-

рынка пивоваренной продукции, а также моделей государственного регулирования алкогольной продукции и пива в отдельных странах позволили выявить направления для достижения целей сохранения здоровья нации, а также устойчивого развития пивоваренной отрасли. Так, основной тенденцией развития мирового рынка пивоваренной продукции является постепенное сокращение производства и потребления пива за последние несколько лет подряд. Причиной этого является переключение населения на другие алкогольные напитки, увеличение акцизов на пивоваренную продукцию и соответственно стоимости напитка, а также негативные тенденции в экономике некоторых из этих стран. Следовательно, несоответствие содержанию алкоголя в конечной продукции повышение акцизов, введение жестких ограничений на места продажи рассматриваемой продукции показали себя неэффективными. С другой стороны, развитие культуры питания алкогольной продукции и пива, а также переключение потребителей на продукцию с низким содержанием алкоголя положительно зарекомендовали себя. Таким образом, полученные результаты исследований актуально и целесообразно использовать для сокращения потребления чистого этанола на душу населения в Республике Беларусь.

tries allowed us to identify areas for achieving the goals of preserving the health of the nation, as well as sustainable development of the brewing industry. So, the main trend in the development of global brewing market is the gradual reduction in beer production and consumption over the past few years in a row. The reason for this is the switching of population to other alcoholic beverages, an increase in excise taxes on brewing products and, accordingly, the cost of the drink, as well as negative trends in the economy of some of these countries. Consequently, the increase in excise duties disproportionate to the alcohol content in the final product and the introduction of strict restrictions on the points of sale of the products in question proved to be ineffective. On the other hand, the development of a culture of drinking alcoholic beverages and beer, as well as the switch of consumers to products with a low alcohol content, have proven their worth. Thus, the research results obtained are relevant and appropriate to use to reduce the consumption of pure ethanol per capita in the Republic of Belarus.

Введение. Изучение показывает, что в настоящее время проблема чрезмерного употребления алкоголя в мире и в Республике Беларусь в частности стоит очень остро и тщательно рассматривается всеми ком-

патентными органами. Так, например, ВОЗ регулярно проводит исследование пагубного влияния алкоголя на различные аспекты жизни людей, а также вырабатывает пути уменьшения бремени вредного употребления алкоголя. Поэтому в стране также разработана программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь», в которой в том числе обозначены мероприятия по снижению алкоголизации населения.

Вместе с тем проработка научной литературы по данной проблеме указывает на то, что недостаточно еще исследован как мировой рынок алкогольной продукции в целом, так и рынок пивоваренной продукции в частности. Отдельные его аспекты рассматривались Д. А. Ананьевым, А. Г. Бобровой, Е. Ю. Алексейчевой, В. И. Найденовым и другими авторами. В этой связи важно определить наиболее актуальные модели развития рынка пивоваренной продукции на основе анализа потенциала и оценки развития мирового рынка пива.

Методы исследования. В процессе исследований применялись абстрактно-логический, расчетно-конструктивный, сравнительного анализа методы.

Основная часть. Как показывают исследования, основной тенденцией развития мирового рынка пивоваренной продукции является незначительное постепенное сокращение его производства и потребления последние несколько лет подряд. Так, в 2009–2011 гг. произошел бурный рост производства, но уже с 2012 г. наблюдается постепенное сокращение рынка. Производители пива пытались «оживить» рынок в 2013–2014 гг., однако производство и потребление продолжило сокращаться. При этом стоит отметить положительные тенденции в экономике в последние несколько лет, которые обычно позитивно влияют на рост рынка алкогольных напитков и пива, а также глобально растущее количество взрослого населения, которое может легально употреблять рассматриваемый товар. Однако и эти факторы не привели к росту рынка. Вместо этого продолжающаяся экономическая рецессия на некоторых развивающихся рынках, а также увеличение регулирования привели к сокращению рынка пивоваренной продукции при сохранении роста рынка алкогольных напитков. В итоге, в 2017 г. было произведено 190,9 млн кл. пива, что на -0,6 % меньше, чем в 2013 г., когда наблюдался пик производства [1, 2].

Если говорить про распределение пивоваренной продукции по регионам, то следует отметить, что большая часть пива производится и потребляется в Азии и Европе (32,5 и 27 % по данным за 2017 г. соответственно). Следовательно, снижение потребления и производства в

этих регионах во многом обусловило корректировку мирового рынка вниз. При этом европейские производители значительную часть своей продукции экспортируют в другие регионы. Кроме того, наблюдается стабильная тенденция к росту производства в таких регионах как Центральная и Южная Америка, а также Африка, которые занимают 18,6 и 7,8 % мирового объема производства пива по данным за 2017 г. соответственно. Интересно выглядит Центральная и Южная Америка – при флуктуациях потребления в этом регионе наблюдается рост производства, причиной которого является рост экспорта. Особенно хотелось бы отметить рост производства пива в Африке: в 2017 г. здесь было произведено на 62,3 % больше пенного напитка, чем в 2008 г. Причинами столь бурного развития рынка пивоваренной продукции в данном регионе являются рост населения (в том числе трудоспособного), урбанизация и экономический рост. Такие регионы, как Океания и Средний Восток традиционно производят и потребляют небольшое количество пивоваренной продукции (рис. 1). Беларусь входит в европейский регион и была подвержена тенденции европейского рынка пива, а именно снижению, однако последние 2 года прослеживается рост производства и потребления.

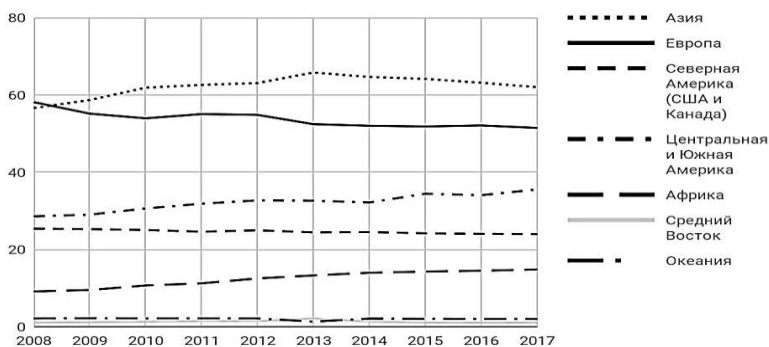


Рис. 1. Производство пива в мире по регионам в 2008–2017 гг., млн кл.
Примечание. Источник: составлено авторами на основании [1, 2].

Анализ распределения производства пивоваренной продукции по странам показал, что совокупная доля производства десятию крупнейшими странами-производителями пива составляет около 64 % от общемирового производства. Эти же страны, большинство из которых является и крупнейшими потребителями пива в мире, потребляют око-

ло 65 % пивоваренной продукции. Однако 6 из 10 крупнейших стран-производителей пива снижают объемы производства (табл. 1).

В частности, начиная с 2002 г. Китай занимает лидирующую позицию по производству пива в мире, опередив США, которые были лидерами до этого времени. Так, в 2017 году 20,8 % пивоваренной продукции было произведено в этой стране. Кроме этого, Китай также является лидером по потреблению пива в мире – 21,5 % общемирового потребления. Причиной бурного роста производства и потребления пива в Китае является рост населения страны, увеличение ВВП и доходов населения. Однако уже в 2014 году китайский рынок пива начинает сокращаться. Основными факторами этого стало сокращение активных потребителей пива, старение населения и переключение на крепкие напитки, а также негативные тенденции в экономике Китая.

Таблица 1. Крупнейшие страны-производители и страны-потребители пивоваренной продукции в мире в 2017 г., тыс. кл.

№ п.п.	Страна	Объем производства в 2017 г., тыс. кл.	Доля в 2017 г., %	№ п.п.	Страна	Объем потребления в 2017 г., тыс. кл.	Доля в 2017 г., %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Китай	39788,1	20,8	1	Китай	40143	21,5
2	США	21775,3	11,4	2	США	23956	12,8
3	Бразилия	14000	7,3	3	Бразилия	12565	6,7
4	Мексика	11000	5,8	4	Мексика	8532	4,6
5	Германия	9301,3	4,9	5	Германия	8218	4,4
6	Россия	7440	3,9	6	Россия	8008	4,3
7	Япония	5247,8	2,7	7	Япония	5116	2,7
8	Великобритания	4405,1	2,3	8	Великобритания	4405	2,4
9	Вьетнам	4375	2,3	9	Вьетнам	4356	2,3
10	Польша	4050	2,1	10	Испания	4050	2,2
11	Испания	3720	1,9	11	Польша	3798	2
12	ЮАР	3232	1,7	12	ЮАР	3322	1,8
13	Нигерия	2600	1,4	13	Индия	2620	1,4
14	Нидерланды	2480	1,3	14	Колумбия	2283	1,2
15	Индия	2250	1,2	15	Ю. Корея	2280	1,2
16	Таиланд	2233,8	1,2	16	Таиланд	2212	1,2
17	Канада	2207,7	1,2	17	Франция	2126	1,1
18	Колумбия	2189,3	1,1	18	Канада	2070	1,1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
19	Франция	2130	1,1	19	Филиппины	1980	1,1
20	Бельгия	2120	1,1	20	Чехия	1941	1,0
	ИТОГО В МИРЕ	190897	100		ИТОГО В МИРЕ	186724	100

Примечание. Источник: составлено авторами на основании [1, 2].

В свою очередь объем производства пивоваренной продукции в США занимает 11,4 % от общего объема пива, произведенного в мире, по данным за 2017 г., делая эту страну второй в рейтинге крупнейших производителей данного напитка. Рассматриваемый рынок пивоваренной продукции стагнировал в 2000-х, держась на отметке около 23 млн кл., в 2010 г. показатель производства снизился до 22,8 млн кл. и продолжил снижение, за исключением небольшого подъема в 2013 г. Необходимо подчеркнуть, что потребление пива в США превышает производство этого пенного напитка в стране и слегка корректируется вниз. По мнению международной аналитической компании Nielsen причина сокращения рынка пива США кроется в увеличении расходов на вино и легкие алкогольные напитки без увеличения общих затрат на алкогольную продукцию [3]. Наряду с Китаем и США, где отмечается снижение производства и потребления, аналогичный характер рынка наблюдается в таких традиционно «пивных» странах как Германия, Япония, Великобритания, Нидерланды, Бельгия, Чехия.

Однако, несмотря на общемировую тенденцию снижения производства и потребления, среди крупнейших стран производителей и потребителей пива есть те, где наблюдается рост. Так, на третьем месте в мире в рейтинге крупнейших производителей пива в 2017 г. находится Бразилия. Изучение показывает, что рынок этой страны активно рос с начала 80-х годов по причине улучшения экономической ситуации, а также роста населения. Так, за последнее десятилетие производство пивоваренной продукции в Бразилии увеличилось на 35 %. При этом потребление стабильно росло до 2013 г., однако в 2014 г. и 2015 г. наблюдается резкий спад, причиной которого стало ухудшение экономической ситуации в стране, а также изменение расходов на товары слабоалкогольной группы. Однако в 2016 г. уровень потребления пивоваренной продукции в стране был восстановлен. В то же время, крупным производителем пива является Мексика (5,8 % рынка по данным за 2017 г.), чей рынок также продолжает стремительный рост (+34 % за последние 10 лет). Особенно хочется отметить страны, кото-

рые значительно увеличили производство пива в последние десятилетия. К ним относятся Вьетнам (2,3 % от общего объема произведенного пива в мире в 2017 г. и +137 % в сравнении с 2008 г.), Нигерия (1,4 % и +69 %). Увеличение производства в этих странах удалось достигнуть как за счет значительного роста потребления продукции внутри страны, так и за счет роста экспорта продукции.

Изучение показывает, что такие приграничные государства Республики Беларусь как Россия, Польша и Украина входят в ТОП-20 стран-производителей пива. Так, по данным за 2017 г., Россия занимает 6 место и производит 3,9 % объема пива в мире. В 90-е и 2000-е эта страна демонстрировала постоянный рост рынка, однако с 2008 г. ее пивной рынок падает. Как показали исследования, основными причинами этого стали ухудшение экономической ситуации, строгость регулирования, изменение предпочтений потребителей, ограничения в упаковке и месте продажи пива. Вместе с тем украинский рынок производства пива демонстрировал серьезное увеличение до 2008 г. Так, за 10 лет (с 1998 г. до 2008 г.) рынок пива Украины вырос на +368 % и занял 11 место в мире. Однако затем пивная отрасль страны начала демонстрировать уменьшение и уже в 2017 г. сократилась на -44 % в сравнении с 2008 г. Заметим, что рост производства пива в Украине до 2008 г. обусловило значительное увеличение экспорта продукции. При этом основным торговым партнером была Россия (65 % экспорта Украины). Затем поставки в эту страну начали постепенно сокращаться, пока в 2017 г. практически прекратились. Следовательно, потеряв крупнейшего торгового партнера из-за военного конфликта, Украина начала постепенное сокращение производства пивоваренной продукции. На данный момент начато постепенное восстановление экспортных поставок пивоваренной продукции, но уже по другим направлениям. Нужно отметить, что потребление пива в Украине росло до 2012 года и затем начало резкое сокращение. Причины кроются в ухудшении экономической ситуации, росте акцизов, а также, как следствие, включении режима «потребительской экономии» населения. В отличие от России и Украины, польский рынок производства пива демонстрирует постоянный рост. Так, за последние 20 лет он увеличился в 2 раза и позволил этой стране стать десятой в рейтинге стран-производителей пива по данным за 2017 г. Примечательно, что Польша удалось увеличить экспорт пива более чем в 1000 раз за 15 лет (данные 2017 г.), при этом импорт польского пива в 3 раза ниже экспорта.

Что касается Республики Беларусь, то она не является ни крупным производителем, ни потребителем пива в мире. Объемы импорта и экспорта Беларуси ниже большинства стран мира.

Однако стоит обратить внимание не только на совокупные объемы потребления пивоваренной продукции, но и на объем потребления пива на человека в стране. Как видно из таблицы 2, в 2017 г. больше всего пива на душу населения употребили в Чехии – 183,1 л. Отметим, что эта страна остается лидером по среднедушевому потреблению более 2 десятилетий подряд, однако в 2017 г. Чехия превзошла свои обычные объемы потребления (+28 % к уровню прошлого года). Причиной этому стал рост домашнего потребления пивоваренной продукции в связи с тем, что пиво в барах и ресторанах стало значительно дороже, чем в магазине. Также на рост потребления косвенно повлиял запрет курения в общественных местах [4]. В рассматриваемый рейтинг также попали такие традиционно «пивные» страны как Германия и Австрия, где выпивается более 100 л пива на человека в год. Кроме этого, Польша является одной из стран-лидеров по среднедушевому потреблению, причем данный показатель имеет тенденцию к росту. При этом один из крупнейших производителей пива – США – в 2017 г. занял только 15 строчку в рейтинге со среднедушевым потреблением 73,8 литра. Что касается таких «пивных» стран как Бельгия и Нидерланды, то заметим, что здесь потребляют 66,4 и 76,5 литр соответственно, что в 2 раза меньше, чем в Чехии. Один из лидеров по производству – Бразилия – также употребляет относительно немного пива на душу населения – 60 литров, а основной торговый партнер Беларуси – Россия – занимает 33 строчку в рейтинге (74,1 литров на человека в 2017 г.). При этом потребление пивоваренной продукции на душу населения в Республике Беларусь составляет порядка 46 литров.

В тоже время, согласно исследованию ВОЗ, самой «пьющей» страной мира в 2016 г. стала Молдова – 15,2 литров чистого этанола на душу населения старше 15 лет, при этом 56,6 % потребляется в виде вина, 25,2 % – крепких спиртных напитков, и лишь 16,2 % – пива [5]. Следует отметить, что аналогичное исследование ВОЗ, проведенное в 2010 г., показало, что лидером по потреблению алкоголя являлась Беларусь – 17,5 литров чистого этанола на душу населения, старше 15 лет, а Молдова занимала второе место в рейтинге [6]. В 2016 г. Республика Беларусь опустилась в рейтинге «пьющих» стран на 27 место. Сильные различия между Молдовой и Беларусью наблюдаются в структуре потребления. Так, в Беларуси большую часть алкоголя употребляют в виде крепких спиртных напитков (49 % в 2016 г.), 26 % от-

носится к категории «Другое» (сюда относятся напитки с содержанием спирта, как правило, не менее 20 %, например, такие как плодово-ягодные вина) и только 22,8 % в виде пива.

Таблица 2. **ТОП-10 стран по потреблению пива на душу населения, литров**

№ п.п.	Страны	Годы				
		2008	2014	2015	2016	2017
1	Чехия	149,9	142,6	142,4	143,3	183,1
2	Австрия	109,5	104,8	104,7	106	106,6
3	Германия	110,6	104,7	104,7	104,2	100,1
4	Польша	92,5	97,8	99	100,8	99,4
5	Румыния	90,8	85,9	92,1	94,1	95,2
6	Ирландия	124,8	97	97,5	98,2	94,9
7	Испания	84,5	80,6	82,8	84,8	87,3
8	Намибия	-	104	102,7	108	83,2
9	Словакия	79,9	74,1	77,9	80,1	81,1
10	Эстония	91,2	93,5	91,5	89,5	80,5
11	Литва	85,2	96,6	97,1	88,7	79,9
...
19	США	82,3	79,8	78,2	76,6	77,1
...
28	Бразилия	54	59	65,3	66,7	68,3
...
33	Россия	75,5	-	66,2	65,3	74,1

Примечание. Источник: таблица составлена авторами на основании [1, 2].

Анализ данных исследования ВОЗ позволил сделать вывод, что 11 из 20 самых «пьющих» стран большую часть алкоголя употребили в виде пива. Однако стоит отметить также и высокий процент потребления и в виде крепких спиртных напитков особенно в Беларуси и географически и исторически близких с ней странах – Литва, Чехия, Латвия, Болгария, Россия, Эстония, Польша, которые также являются крупнейшими потребителями алкоголя на душу населения, старше 15 лет. Исследования свидетельствуют, что такая ситуация в рассматриваемых странах сложилась исторически.

Так, например, исследование культуры употребления спиртных напитков в Литве, показывает, что высокий уровень алкоголизации населения связан с традициями празднования различных праздников, во время которых принято употреблять крепкие спиртные напитки, а также с психологией людей, которые таким образом пытаются забыть

про заботы и невзгоды. Вдобавок отмечено отсутствия культуры потребления алкоголя, в первую очередь пива: огромная часть пивоваренной продукции потребляется дома и в больших количествах, чем в специально организованных местах [7]. В Литве в целях снижения чрезмерного злоупотребления спиртных напитков и пива были повышены акцизы (несоразмерно проценту содержания алкоголя) и введено ограничение по месту продажи. В результате объемы продаж немного снизились, однако объемы потребления алкоголя не уменьшились, как ожидалось. Данные меры стимулировали потребителей пивоваренной продукции переключиться на крепкие спиртные напитки [8]. С аналогичной целью и в других странах Балтии были повышены акцизы на алкоголь, однако это привело к «алкотуризму» в те страны, где стоимость данной продукции ниже [9].

Что касается Польши, то там с целью борьбы с пьянством была внедрена программа по снижению алкоголизации населения. Результаты данной программы показывают, что возрождение традиций потребления пивоваренной продукции позволило переключить потребителей алкогольной продукции с крепких спиртных напитков на более легкие, в первую очередь пиво. Так, за прошедшие 20 лет такой алкогольной политики коренным образом изменилась структура потребления спиртных напитков, что снизило уровень алкоголизации населения, позволило увеличить продолжительности жизни, а также привело к стремительному росту пивоваренной промышленности. Кроме этого, в Польше были применены менее строгие, чем в других европейских странах, правила продвижения пива, что не привело к увеличению потребления напитка, а лишь к конкуренции среди различных брендов напитка. Также союз польских пивоваров совместно с государственными и негосударственными органами проводили социальные кампании против чрезмерного потребления алкогольных напитков и пива [10].

Заключение. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что основной тенденцией развития мирового рынка пивоваренной продукции является постепенное сокращение производства и потребления пива за последние несколько лет подряд. Главным образом, снижение объемов происходит в наиболее экономически развитых странах мира, рынки которых являются зрелыми, конкуренция – ожесточенной и, соответственно, вход – затрудненным. Причиной сокращения рынка пивоваренной продукции является переключение населения на другие алкогольные напитки, увеличение акцизов на пивоваренную продукцию и соответственно стоимости напитка, а также

негативные тенденции в экономике некоторых из этих стран. Однако ряд стран, преимущественно с развивающейся экономикой, увеличивает производство и потребление за счет роста населения, улучшения экономической ситуации и наращивании экспорта в другие государства.

При этом, несмотря на то, что среди самых «пьющих» стран преимущественно те, в которых большая часть алкоголя употреблена в виде пива, в Беларуси и географически и исторически близких к ней странах – другая модель потребления алкоголя. Заметим, что в данных государствах наибольший процент алкоголя употреблен в виде крепких спиртных напитков, что также определяет их в ряды самых «пьющих» стран мира. Рассмотренные модели борьбы с чрезмерным потреблением спиртных напитков и пива позволили выявить неэффективные (несоразмерное содержанию алкоголя увеличение акциза на товар и ограничение мест продажи), а также эффективные способы (изменение структуры потребления алкогольной продукции путем переключения на те, где содержание алкоголя меньше, развитие культуры питания алкогольной продукции, менее строгие правила продвижения пивоваренной продукции), которые актуально и целесообразно использовать для сокращения потребления чистого этанола на душу населения в Республике Беларусь.

Список литературы

1. Kirin Beer University Report Global Beer Production by Country in 2017 [Electronic resource] // Kirin Holdings Company, Limited. – Mode of access: https://www.kirinholdings.co.jp/english/news/2018/0809_01.html. – Date of access: 20.01.2019.
2. Kirin Beer University Report Global Beer Consumption by Country in 2017 [Electronic resource] // Kirin Holdings Company, Limited. – Mode of access: https://www.kirinholdings.co.jp/english/news/2018/1220_01.html. – Date of access: 20.01.2019.
3. The State of the U.S. Beer Market [Electronic resource] // The Nielsen Company (US), LLC. – Mode of access: <https://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2017/the-state-of-the-us-beer-market.html>. – Date of access: 25.01.2019
4. Чехи рассказали, сколько пива выпили в 2017 году [Электронный ресурс] // Пражский экспресс. – Режим доступа: <https://prague-express.cz/society/68710-chekhi-rasskazali-skolko-piva-vypili-v-2017-godu>. Дата доступа: 15.02.2019.
5. Global Status Report on Alcohol and Health 2018 [Electronic resource] // World Health Organization. – Mode of Access: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/270898>.

who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf?ua=1. – Date of access: 20.02.2019.

6. Global Status Report on Alcohol and Health 2014 [Electronic resource] // World Health Organization. – Mode of Access: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763_eng.pdf?sequence=1. – Date of access: 27.02.2019.

7. Lithuanian drinks: history and nowadays [Electronic resource] // Lifelong Learning Program. – Mode of access: http://www.thinkbeforedrink.eu/documentation/TBD_Lithuania_countryreport.pdf. – Date of access: 02.03.2019.

8. Alcoholic Drinks in Lithuania [Electronic resource] // Euromonitor International. – Mode of access: <https://www.euromonitor.com/alcoholic-drinks-in-lithuania/report>. – Date of access: 15.03.2019.

9. Антоненко, О. Как борьба с пьянством в странах Балтии породила алкотуризм [Электронный ресурс] / О. Антоненко // Русская служба Би-би-си. – Режим доступа: <https://www.bbc.com/russian/features-43475505>. – Дата доступа: 02.04.2019.

10. Польский рынок пива: 1000 брендов, КСО-проекты, реклама с людьми и его величество крафт [Электронный ресурс] // marketing.by. – Режим доступа: <http://marketing.by/analitika/polskiy-rynok-piva-1000-brendov-kso-proekty-reklama-s-lyudmi-i-ego-velichestvo-kraft/>. – Дата доступа: 03.04.2019.

Информация об авторах

Сайганов Анатолий Семенович – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной и инновационной работе РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси». Информация для контактов: тел. (раб.) 8(017)3985263

Стрелкова Виталия Геннадьевна – магистр экономических наук, аспирант кафедры организации производства в АПК УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. (моб.) 8(29)7149922. E-mail: vitaliast@mail.ru

Материал поступил в редакцию 11.10.2019 г.

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ
СРЕДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ
ОСНОВНЫМ КАПИТАЛОМ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК**

И. Ю. ЧЕРНЕНКОВА, кандидат экономических наук, доцент
Смоленский институт экономики филиал частного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский университет технологий управления
и экономики»

Л. В. НАРКЕВИЧ, кандидат экономических наук, доцент
МО УВО «Белорусско-Российский университет»

**DEVELOPMENT OF INFORMATION-ANALYTICAL
ENVIRONMENT FOR MAKING DECISIONS IN
AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ORGANIZATIONS FIXED
CAPITAL MANAGEMENT**

I. IU. CHERNENKOVA, Candidate of economic sciences,
Associate professor
Smolensk Institute of Economics, a branch of private higher education
establishment «Saint-Petersburg University of Technologies of Manage-
ment and Economics»

L. V. NARKEVICH, Candidate of economic sciences,
Associate professor
Belarusian-Russian University

*В статье сформирована ин-
формационно – аналитическая
среда управления основным капи-
талом перерабатывающего пред-
приятия АПК. Аналитическое
обеспечение представляет фор-
мат достоверной, своевременной
информации, необходимый для ме-
неджеров различного уровня*

*The article forms information-
analytical environment for managing
the fixed capital of a processing en-
terprise in the agricultural sector.
Analytical support is a format of reli-
able, timely information necessary for
managers at various levels.*

Введение. Повышение эффективности процесса воспроизводства и использования основного капитала в организациях АПК напрямую зависит от наличия действенной системы управления, информационные

потребности которого обеспечиваются информационно-аналитической системой. При формировании информационно-аналитического обеспечения для целей управления основным капиталом используется методика комплекса системных блоков диагностики по объекту исследования, которая включает стандартный анализ количественных и качественных характеристик воспроизводства, эффективности использования и перспектив его развития. Одной из проблем низкой эффективности управления основным капиталом в современных условиях выступает игнорирование практического построения информационного поля аналитических составляющих системы управления основным капиталом.

Анализ источников. Теоретико-методологические основы анализа основного капитала в системе управления организаций АПК раскрыты в своих работах А. В. Андрухин, Е. М. Евстафьева, С. В. Мартынов, Л. И. Проняева, Г. В. Савицкая, М. И. Цыгулева, О. А. Федорова, Л. В. Щупак, К. И.Краснов, А. И. Краснов и др. [1–10].

Методы исследования. При проведении исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, сравнения, методы детерминированного факторного анализа.

Основная часть. Исходной информацией для проведения аналитических расчетов в исследовании основного капитала выступает статистическая, финансовая и оперативная отчетность ОАО «БКК «Домочай». Основной капитал предприятия выступает важным фактором роста эффективности производства и выпуска продукции, поэтому далее изучены динамика отдельных строк долгосрочных активов, изменения в их составе и структуре (табл. 1). Аналитическая информация позволяет сделать вывод о том, что на 31.12.2018 г. произошло уменьшение стоимости долгосрочных активов на 8,78 %. Сумма долгосрочных активов снизилась за счет уменьшения стоимости основных средств на 10,29 %, что частично компенсировано ростом прочих долгосрочных активов на 50,50 %. Преобладающее снижение приходится на основные средства, что определено снижением инвестиционной активности предприятия. В ОАО «БКК «Домочай» в рассматриваемом временном интервале числятся финансовые вложения в сумме 2 тыс. рублей, что не оказывает существенного влияния на структуру основного капитала.

Аналитическая информация табл. 2 показывает, что за отчетный год техническое состояние машин и оборудования ухудшилось за счет менее интенсивного их обновления (снижение коэффициента обновле-

ния составило 0,02 пунктов при одновременном росте срока обновления на 18,58 %).

Таблица 1. Анализ состава, структуры и динамики основного капитала

Состав долгосрочных активов	Сумма, тыс. руб.			Темп изменения 2018 2017, %	Удельный вес, %			Изменение структуры 2018–2017, п. п.
	31.12.16 г.	31.12.17 г.	31.12.18 г.		31.12.16 г.	31.12.17 г.	31.12.18 г.	
Основные средства	23145	23858	21404	89,71	97,42	97,52	95,92	-1,61
Финансовые вложения	2	2	2	100,00	0,01	0,01	0,01	0,00
Прочие долгосрочные активы	610	604	909	150,50	2,57	2,47	4,07	1,60
Итого долгосрочные активы	23757	24464	22315	91,22	100,00	100,00	100,00	0,00

В структуре долгосрочных активов наибольший удельный вес приходится на основные средства: профиль данного показателя за последние 3 года соответственно 97,42; 97,52; 95,92 %. В 2018 г. доля основных средств в динамике снизилась на 1,61 п. п.

Техническое состояние активной части основных средств характеризуется следующими параметрами: степень изношенности активной части основных средств на 31.12.2018 г. составила 44 % и возросла на 10 %, что соответствует достаточно высокому уровню годности машин и оборудования и незначительному его снижению в динамике (табл. 2).

Таблица 2. Анализ движения и технического состояния активной части основных средств

Показатель	Уровень показателя		
	31.12.2017 г.	31.12.2018 г.	изменение
Коэффициент обновления	0,03	0,01	-0,02
Срок обновления, лет	32,30	38,30	6,00
Коэффициент прироста	0,02	0,01	-0,01
Коэффициент износа	0,34	0,44	0,10
Коэффициент годности	0,66	0,56	-0,10

Степень изношенности активной части основных средств на 31.12.2018 г. составила 44 % и возросла на 10 %, что соответствует до-

статочного высокому уровню годности машин и оборудования и незначительному его снижению. Средний возраст машин и оборудования на 31.12.2018 г. установлен по формуле средней взвешенной и составил 10,35 года. Сделан вывод о снижении уровня технического состояния основных средств в ОАО «БКК «Домочай» и инвестиционной активности в блоке оборудования в рассматриваемом временном интервале.

В исследовании установлено, что обеспеченность предприятия основными средствами снизилась, что обосновывается уменьшением в динамике показателей фондовооруженности и уровня технической вооруженности труда. Фондовооруженность уменьшилась на 2,23 %; уровень технической вооруженности труда в 2018 г. составил 21,481 тыс. рублей, относительное снижение – 3,01 %. Среднегодовая выработка рабочего увеличилась в динамике на 1,54 %, а техническая вооруженность труда – снизилась на 3,01 %, следовательно, фондоотдача увеличилась.

Исходная информация для проведения анализа факторов интенсивного и эффективного использования основных средств ОАО «БКК «Домочай» внесена в табл. 3.

На основании данных табл. 3 можно сделать вывод: в 2018 г. по сравнению с 2017 г. количество машин и оборудования, используемых на предприятии увеличилось на 124 единицы или 6,22 %. В процессе эксплуатации производились модернизация, ППР и капитальный ремонт. В динамике снизилась доля активной части основных средств на 1,102 п. п. В анализируемом временном интервале рентабельность основных средств и рентабельность продаж в 2018 г. соответственно составили 1,607 и 2,230 %. Определена тенденция снижения рентабельности основных средств предприятия в анализируемом периоде 2017–2018 гг. на 1,354 п. п., что соответствует снижению эффективности использования данного вида ресурсов. Фактический уровень рентабельности основных производственных фондов за 2018 г. составил 9,376 % и уменьшился по сравнению с уровнем рентабельности 2017 г. на 1,354 п.п., что связано с уменьшением прибыли от операционной деятельности в изучаемом временном интервале на 391 тыс. рублей и ростом стоимости основных средств.

**Таблица 3. Аналитическая информация по параметрам
эффективности использования основных средств**

Показатель	2017 г.	2018 г.	Изменение
Коэффициент реализуемости продукции, доли единицы	1,361	1,336	-0,026
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. рублей			
промышленно-производственных основных средств	23 131	22 301	-830
активной части (ОПФа)	16 921	16 068	-853
Удельный вес активной части ОПФ (Уд ^а), %	73,153	72,051	-1,102
Фондорентабельность, %	10,730	9,376	-1,354
Рентабельность продаж, %	5,607	4,369	-1,238
Фондоотдача ОПФ (ФООпф), рублей	1,406	1,607	0,201
Фондоотдача активной части средств (ФО ^а)	1,922	2,230	0,308
Среднегодовое количество действующего оборудования, шт.	1992	2116	124
Отработано за год всем оборудованием (ФВР), тыс. машино-часов	12 763	11 915	-848
в том числе			
смен, машино-смен	1 134 444	1 144 333	9 889
дней, машино-дней	667 320	715 208	47 888
Отработано за год единицей оборудования часов, ч	6 407	5 631	-776
Отработано за год единицей оборудования дней, дн.	335	338	3
Коэффициент сменности работы оборудования	1,700	1,600	-0,100
Средняя продолжительность смены, ч	11,250	10,412	-0,838
Выработка продукции за 1 машино-час, рублей	2,548	3,007	0,460
Средняя цена единицы оборудования, тыс. рублей	16,200	17,100	0,900

Произведен анализ факторов изменения фондоотдачи и их влияния на объем производства продукции с использованием методологии детерминированного факторного анализа. На основании данных табл. 3 произведен расчет влияния факторов первого порядка (удельного веса активной части основных производственных фондов (Уд^а), фондоотдачи активной части основных производственных фондов (ФО^а) на из-

менение фондоотдачи промышленно-производственных основных средств ОАО «БКК «Домочай» с использованием метода абсолютных разниц.

Результаты расчета проведенного факторного анализа позволяют сделать следующие выводы:

- снижение доли активной части основных средств в общей их стоимости на 1,102 % в 2018 г. по сравнению с уровнем 2017 г. вызвал уменьшение фондоотдачи на 0,021 рублей $((-1,102) / 100 \times 1,922)$;

- увеличение фондоотдачи технологического оборудования в динамике определило прирост фондоотдачи в размере 0,222 рублей $(72,051 / 100 \times 0,308)$.

Факторный анализ фондоотдачи активной части основных средств произведен методом цепных подстановок по модели факторов, представленных в табл. 4, величина влияния каждого фактора определена в нижней строке таблицы.

Таблица 4. **Факторный анализ фондоотдачи активной части основных средств**

Фондоотдача активной части основных средств	Уровень показателя, руб.	Фактор изменения фондоотдачи				
		структура оборудования	количество отработанных дней	коэффициент сменности	продолжительность смены	среднечасовая выработка
По базису (2017 г.)	1,922	8,494	335	1,700	11,250	2,548
Условный 1	2,150	7,594	335	1,700	11,250	2,548
Условный 2	2,169	7,594	338	1,700	11,250	2,548
Условный 3	2,041	7,594	338	1,600	11,250	2,548
Условный 4	1,889	7,594	338	1,600	10,412	2,548
Фактически (2018 г.)	2,230	7,594	338	1,600	10,412	3,007
Баланс факторов	2,230– 1,922= 0,308	2,150– 1,922= 0,228	2,169– 2,150= 0,019	2,041– 2,169= -0,128	1,889– 2,041= -0,152	2,230– 1,889= 0,341

В результате изменения структуры технологического оборудования (в пользу менее дорогостоящего оборудования) уровень фондоотдачи активной части увеличился на 0,228 рублей. Снижение времени работы единицы оборудования определило уменьшение фондоотдачи активной части основных средств на 0,260 рублей. Количество дней в среднем отработанных одной машиной в рассматриваемом временном

интервале увеличилось на 3 дня в соответствии с производственным календарем и определило рост фондоотдачи на 0,019 рублей.

Снижение коэффициента сменности работы оборудования определило уменьшение фондоотдачи активной части фондов на 0,128 рублей, внутрисменные простои оборудования определили снижение его фондоотдачи на 0,152 рублей.

Отмечено, что в соответствии с режимом работы ОАО «БКК «Домочай» оборудование работает в 2 смены с восьмичасовым рабочим днем в течение календарного года.

Однако загрузка производственных мощностей составила в 2018 г. 77,1 %, что является в определенной мере результатом снижения коэффициента сменности и внутрисменных потерь времени работы оборудования. Потери времени работы оборудования связаны с переналадкой оборудования в течение рабочего дня в соответствии с ассортиментом производимой продукции.

Установлено положительное влияние среднечасовую выработку оборудования: увеличение среднечасовой выработки единицы оборудования обусловило прирост фондоотдачи активной части на 0,341 рублей. В конечном итоге произошло увеличение фондоотдачи на 0,308 рублей.

На рисунке определено влияние факторов на изменение фондоотдачи активной части основных средств ОАО «БКК «Домочай».

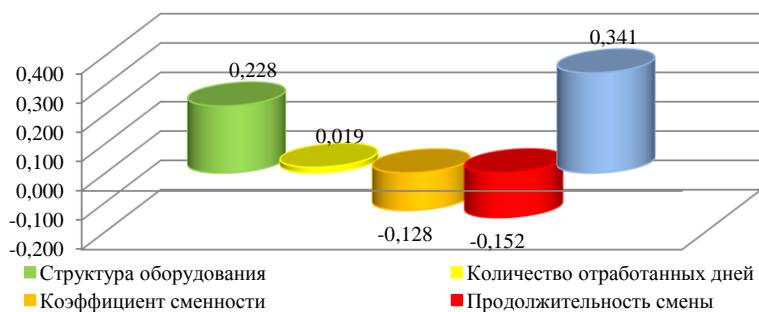


Рис. Анализ факторов изменения фондоотдачи активной части основных средств

Среди принятых в исходной факторной модели факторов преимущественное по размеру влияния положение занимает интенсивный

фактор роста среднечасовой выработки единицы оборудования и экстенсивного фактора стоимости оборудования. Значительное снижение фондоотдачи определено в результате потерь рабочего времени. Влияние факторов изменения фондоотдачи на выпуск продукции устанавливается умножением изменения фондоотдачи основных средств за счет каждого фактора на фактические среднегодовые остатки основных средств, а изменение среднегодовой стоимости основных средств – на базисный уровень фондоотдачи основных средств. Результаты факторного анализа фондоотдачи, а также размер влияния факторов использования основных средств на выпуск продукции обобщены в табл. 5.

Таблица 5. Результаты факторного анализа фондоотдачи

Фактор	Изменение фондоотдачи, рублей		Изменение выпуска продукции, тыс. рублей
	машин и оборудования	основных производственных средств	
Первого уровня подчинения			
1 Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	-830 x 1,406		-1 167
2 Доля активной части фондов	22 301 x (-0,021)		-472
3 Фондоотдача активной части фондов	22 301 x 0,222		4 956
Итого	35 832 – 32 515		3 317
Второго уровня подчинения			
4.1 структура оборудования	0,228	$0,228 \times 0,72051 = 0,164$	$0,164 \times 22\ 301 = -3\ 663$
4.2 количество дней, отработанных единицей оборудования	0,019	$0,019 \times 0,72051 = 0,014$	$0,014 \times 22\ 301 = 309$
4.3 коэффициент сменности работы оборудования	-0,128	$(-0,128) \times 0,72051 = -0,092-0,006$	$(-0,092) \times 22\ 301 = -2\ 050$
4.4 продолжительность смены	-0,152	$(-0,152) \times 0,72051 = -0,110$	$(-0,110) \times 22\ 301 = -2\ 443$
4.5 среднечасовая выработка оборудования	0,341	$0,341 \times 0,72051 = 0,246$	$0,246 \times 22\ 301 = 5\ 477$
Итого	0,308	$0,308 \times 0,72051 = 0,222$	$0,222 \times 22\ 301 = 4\ 956$

По данным табл. 5 необходимо отметить, что положительно на уровень фондоотдачи и объем производства продукции оказали следующие факторы. Прирост фондоотдачи и объема производства продукции получен в результате влияния фактора роста фондоотдачи оборудования: размер влияния на изменение выпуска продукции соответственно составил 4 956 тыс. рублей. Значительный прирост производства продукции получен также за счет увеличения среднечасовой выработки единицей оборудования (на 5 477 тыс. рублей). Отрицательное влияние на объем выпуска продукции оказали снижение коэффициента сменности работы оборудования, рост внутрисменных потерь времени работы машин и оборудования (соответственно -2 050; -2 443 тыс. рублей.). Уменьшение доли активной части основных средств в общей структуре определило снижение выпуска продукции на 472 тыс. рублей.

В качестве резервов роста фондоотдачи и фондорентабельности рассмотрены экстенсивные факторы загрузки оборудования во времени, сокращение сроков переналадки оборудования и времени технологических разрывов.

Уменьшение финансовых результатов деятельности ОАО «БКК «Домочай» в 2018 г. свидетельствует о снижении рентабельности основных средств и требует активизации инвестиционного и финансового менеджмента в организации.

Заключение. В блоке анализа количественных и качественных параметров использования основных средств выявлены производственные резервы роста производства продукции: ликвидация потерь времени работы оборудования; увеличение фондоотдачи активной части фондов за счет полной их загруженности; увеличение среднечасовой выработки оборудования за счет автоматизации производства и снижения трудоемкости производства хлеба и хлебобулочных изделий.

В современной теории анализа методов и инструментов известно достаточно много, но при их практическом применении возникает много сложностей, которые требуют не менее сложной задачи адаптации и приспособляемости к условиям реального объекта исследования. Постоянно требуется совершенствование методических подходов, которые бы гарантировали компании получение информации требуемого качества и в нужном объеме для разработки эффективной тактики и стратегии эффективности их деятельности в условиях конкуренции.

Список литературы

1. Андрюхин, А. В. Установление сроков и способов обновления средств труда на основе построения прогноз-диагностической системы управления основным капиталом предприятия / А. В. Андрюхин // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2018. – №3-1. – С. 32–47.
2. Волкова, Е. В. Развитие экономического потенциала организаций перерабатывающей промышленности: теоретико-методологические аспекты: моногр. / Е. В. Волкова. – Могилев: МГУП, 2016. – 199 с.
3. Евстафьева, Е. М. Формирование учетно-аналитического обеспечения управления собственным капиталом коммерческой организации: теоретико-методологические аспекты / Е. М. Евстафьева // Финансовые исследования. – 2010. – №4 (29). – С. 118–124.
4. Ефименко, А. Г. Оценка экономического потенциала перерабатывающих предприятий АПК / А. Г. Ефименко, Е. В. Волкова // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. серыя аграрных навук. – 2015. – № 1. – С. 37–42.
5. Мартынов, С. В. Методы анализа учётно-аналитического обеспечения системы управления организации / С. В. Мартынов // Территория науки. – 2012. – №1. – С. 85–92.
6. Наркевич, Л. В. Анализ производственной мощности и безубыточности производства в системе антикризисного управления / Л. В. Наркевич // Russian Economic Bulletin. – 2018. – Том 1. – №3. – С. 28–41.
7. Проняева, Л. И. Методология формирования учетно-аналитического обеспечения управления основным капиталом организаций АПК: автореферат дис. ... д. э. н.: 08.00.12 / Л. И. Проняева Мичурин. гос. аграр. ун-т. – Мичуринск, 2011. – 46 с.
8. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебн. / Г. В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 536 с.
9. Цыгулева, М. И. Учетно-аналитическое обеспечение оценки финансового состояния и экономической безопасности (по материалам перерабатывающих предприятий АПК Оренбургской области) / М. И. Цыгулева, О. А. Федорова // АНИ: экономика и управление. – 2019. – №2 (27). – С. 363–366.
10. Щупак, Л. В. Совершенствование управления основным капиталом на предприятии / Л. В. Щупак, К. И. Краснов, А. И. Краснов // ЭКОНОМИНФО. – 2019. – №2. – С. 63–67.

Информация об авторах

Черненкова Ирина Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой финансов и бухгалтерского учета Смоленского института экономики филиала ЧОУВО «СПбУТУиЭ», Смоленск. Информация для контактов: тел. раб. +7 (4812) 61-07-11. E-mail: chiu67@yandex.ru.

Наркевич Лариса Владимировна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления МО УВО «Белорусско-Российский университет». Информация для контактов: тел. служ. 8 (0222) 25-22-29. E-mail: loral166@yandex.ru

Материал поступил в редакцию 02.12.2019 г.

Содержание

Барановский А. Г. Теоретические подходы к оценке способностей и результатов деятельности предприятий АПК	3
Волкова Е. В. Ресурсный потенциал перерабатывающих организаций АПК и пути его улучшения	13
Гнатюк С. Н. Инвестиции как фактор устойчивого развития сельского хозяйства Беларуси	21
Гончарова Е. В. Регрессионный анализ производства (улова) рыбы на предприятиях Республики Беларусь	31
Гридюшко А. Н. Направления развития человеческого потенциала в аграрной отрасли	40
Гридюшко А. Н., Гридюшко Е. Н. Совершенствование механизма земельных отношений	50
Громько О. П. Состояние и перспективы развития зернопродуктового подкомплекса АПК	59
Ефименко А. Г., Ефимович В. В. Молочный подкомплекс Республики Беларусь: оценка и направления развития	67
Журова И. В. Особенности производства и развития мирового рынка овощей	77
Карачевская Е. В. Методологические основы концепции стратегического развития лекарственной отрасли Республики Беларусь	85
Колмыков А. В. Методика установления оптимальных размеров хозяйственных центров производственных подразделений сельскохозяйственных организаций	96
Кондерешко Э. П. Мировой опыт государственного регулирования эффективного использования мелиоративных земель в сельскохозяйственном производстве	105
Ленькова Р. К. Совершенствование направлений развития льноводства в Республике Беларусь	114
Макаревич О. Д. Выбор оптимальной логистической стратегии транспортной деятельности предприятий АПК	121
Минина Н. Н. Инновации как направление повышения устойчивости отрасли скотоводства Республики Беларусь	132
Мицкевич Б., Ефименко А. Г. Мировой опыт инновационного развития организаций АПК в условиях цифровой экономики	147
Наркевич Л. В. Реализация системного подхода в комплексном экономическом анализе трудовых и материальных ресурсов предприятий АПК	157

Панкова Т. Н., Бальчевская О. В. Использование кластерного анализа для развития сельских административных районов Могилевской области	169
Пантелеева И. И. Кластерный подход в инновационном развитии перерабатывающих организаций АПК	179
Пармакли Д. М., Сорока Л. Н. Урожайность и тип воспроизводства в сельском хозяйстве	188
Пармакли Д. М., Колмыков А. В. Сравнительный анализ продуктивности земли в сельском хозяйстве Беларуси и Молдовы	198
Пушкина Л. И., Гнатюк С. Н. Производственная устойчивость как условие инвестиционной привлекательности предприятий АПК	211
Сайганов А. С., Стрелкова В. Г. Оценка потенциала устойчивого развития мирового рынка пивоваренной продукции	223
Черненкова И. Ю., Наркевич Л. В. Разработка информационно-аналитической среды принятия решений по управлению основным капиталом организаций АПК	235

Contents

Baranovskii A. G. Theoretical approaches to the estimation of capacity and results of activity of agro-industrial complex enterprises	3
Volkova E. V. Resource potential of processing organizations of agro-industrial complex and ways of its improvement	13
Gnatiuk S. N. Investment as a factor of sustainable development of Belarusian agriculture	21
Goncharova E. V. Regression analysis of production (catch) of fish at the enterprises of the Republic of Belarus	31
Gridiushko A. N. Directions of development of human potential in agriculture	40
Gridiushko A. N., Gridiushko E. N. Land relations mechanism improvement	50
Gromyko O. P. The state and prospects of development of grain subcomplex of agro-industrial complex	59
Efimenko A. G., Efimovich V. V. Milk subcomplex of the Republic of Belarus: estimation and directions of development	67
Zhurova I. V. Features of production and development of world vegetable market	77
Karachevskaya E. V. Methodological foundations of the concept of strategic development of medicinal branch in the Republic of Belarus	85
Kolmykov A. V. Methods of establishing optimal size of economic centres of production units of agricultural organizations	96
Kondereshko E. P. World experience in state regulation of efficient usage of meliorated lands in agricultural production	105
Lenkova R. K. Improvement of directions of development of flax growing in the Republic of Belarus	114
Makarevich O. D. The choice of optimal logistics strategy of transport activity of agro-industrial complex enterprises	121
Minina N. N. Innovations as a direction of increased sustainability of cattle growing branch in the Republic of Belarus	132
Mitskevich B., Efimenko A. G. World experience in innovation development of agro-industrial complex organizations in the conditions of digital economy	147
Narkevich L. V. Realization of system approach to complex economic analysis of labour and material resources of agro-industrial complex enterprises	157

Pankova T. N., Balchevskaia O. V. The use of cluster analysis for the development of rural administrative districts of Mogilev region	169
Panteleeva I. I. Cluster approach to innovation development of processing enterprises in agro-industrial complex	179
Parmakli D. M., Soroka L. N. Productivity and type of reproduction in agriculture	188
Parmakli D. M., Kolmykov A. V. Comparative analysis of land productivity in agriculture of Belarus and Moldova	198
Pushkina L. I., Gnatiuk S. N. Production stability as a condition for investment attractiveness of agro-industrial complex enterprises	211
Saiganov A. S., Strelkova V. G. Estimation of potential of sustainable development of world market of brewery products	223
Chernenkova I. Iu., Narkevich L. V. Development of information-analytical environment for making decisions in agro-industrial complex organizations fixed capital management	235

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 подпись.

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).