

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»
№ 1 (38)**

Научное издание

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»**

Издается с 2005 года
Выходит два раза в год
№ 1 (38)

Ответственный за выпуск и
компьютерная верстка О. А. Хомич
Редактор Е. П. Савчиц
Редактор технический Т. В. Серякова
Английский перевод А. В. Щербов

Подписано в печать .07.2024
Формат 60x84¹/16. Бумага офсетная. Ризография.
Гарнитура «Таймс». Ус. печ. л. 7,09. Уч.-изд. л. 6,37.
Тираж 100 экз. Заказ __

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



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ «ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»

Основан в 2005 году
Выходит два раза в год
№ 1 (38)

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
земледельческой школы съ образцовымъ
сельскимъ хозяйствомъ ...»

*Николай I
24 апреля 1836*

Горки
БГСХА
2024

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:

Зам. декана по восп. работе *Холмич О. А.* – ответственный секретарь (УО БГСХА);
д-р экон. наук, проф., академик *Гусаков В. Г.*, (Национальная академия наук Беларуси);
д-р экон. наук, доц. *Буць В. И.*; (УО БГСХА); д-р экон. наук, проф. *Бельский В. И.*
(руководитель секретариата члена Коллегии (Министра) по конкуренции и антимоно-
польному регулированию ЕЭК); д-р экон. наук, проф., член-корр. НАН Беларуси
Пилипук А. В. (РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»);
д-р экон. наук, проф. *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. *Киреенко Н. В.*; канд. экон. наук, доц. *Карпович Н. В.*; канд. экон. наук, доц.
Расторгуев П. В.; канд. экон. наук, доц. *Бычков Н. А.*; канд. экон. наук, доц. *Такун А. П.*;
д-р 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. *Колмы-
ков А. В.*; канд. экон. наук, доц. *Гусаков Г. В.*; канд. экон. наук, доц. *Чабатуль В. В.*;
канд. экон. наук, доц. *Русакович А. Н.*; канд. экон. наук, доц. *Карачевская Е. В.*

УДК 338.45:005.591.6(476)

**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ,
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

М. В. ЛЫСЕНКОВА, кандидат экономических наук, доцент
УО «Белорусский государственный экономический университет»
Л. В. ХАРИТОНОВА, кандидат экономических наук
УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и
Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

**DEVELOPMENT OF INNOVATION AND ENTREPRENEURIAL
ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES OF THE REPUBLIC
OF BELARUS: RETROSPECTIVE ANALYSIS, PROBLEMS AND
PROSPECTS**

M. V. LYSENKOVA, Candidate of economic sciences, Assistant professor
EE «Belarus State Economic University»
L. V. KHARITONOVA, Candidate of economic sciences
EE «Belarusian state of the orders of October Revolution and Labour Red
Banner agricultural academy»

В статье представлен ретро-спективный анализ, современное состояние и проблемы развития инновационно-предпринимательской деятельности промышленных предприятий Республики Беларусь. Выявлены тенденции изменения инновационной активности предприятий, структуры затрат на инновации, результативности инновационной деятельности и ее коммерциализации в части объектов интеллектуальной собственности. Выявлены факторы, препятствующие инновациям в промышленном секторе. По результатам исследования определены перспективные направления развития инновационно-предпринимательской деятельности предприятий промыш-

The article presents a retrospective analysis, the current state and problems of development of innovation and entrepreneurial activity of industrial enterprises of the Republic of Belarus. Trends in changes in the innovative activity of enterprises, the structure of costs for innovation, the effectiveness of innovation activity and its commercialization in terms of intellectual property have been identified. Factors that hinder innovation in the industrial sector have been identified. Based on the results of the study, promising directions for the development of innovative and entrepreneurial activities of industrial enterprises were identified, taking into account the shift of emphasis to the scientific and technological sphere and innovation infrastructure.

ленности с учетом перенесения акцента на научно-технологическую сферу и инновационную инфраструктуру.

Ключевые слова: затраты на инновации, инновационная активность, инновационная инфраструктура, инновационно-предпринимательская деятельность, научно-технологическая сфера, объекты интеллектуальной собственности, промышленные предприятия.

Key words: costs of innovation, innovation activity, innovation infrastructure, innovation and entrepreneurial activity, scientific and technological sphere, intellectual property, industrial enterprises.

Введение. Инновационно-предпринимательская деятельность отечественных промышленных предприятий развивается в условиях рынка, и тех процессов, которые реализуются в рыночной среде. Так, на развитие инновационной деятельности предприятий промышленности, как субъектов экономики, оказывают непосредственное влияние уровень инновационной активности самих организаций, объемы и структура затрат на научные исследования и разработки, источники финансирования, а также общеэкономические тенденции развития рынка инновационной продукции и услуг в национальном и мировом масштабах. Реализация же результатов инновационно-предпринимательской деятельности осуществляется в условиях корреляции с ростом объемов отгруженной инновационной продукции, а также эффективностью предприятий в сфере интеллектуальной собственности и интеллектуальных услуг, куда относится и сама разработка объектов интеллектуальной собственности и их коммерциализация. Поэтому целесообразно провести более глубокий ретроспективный анализ указанных направлений, что позволит проанализировать сложившиеся тенденции, а также выявить проблемы и факторы, препятствующие развитию инновационно-предпринимательской деятельности промышленных предприятий. Все это может служить основой для определения перспективных решений по дальнейшему развитию инновационной деятельности промышленного сектора как одного из основных в системе национальной экономики страны.

Анализ источников. Инновационно-предпринимательская деятельность как на уровне предприятия, так и в национальном масштабе уже долгое время является актуальным направлением исследования. Так, вопросы инновационной активности и инновационного развития промышленных предприятий широко освещались в публикациях Г. А. Хацкевича, Д. В. Мухи, Т. И. Пановой [6, 7]. Необходимость из-

менений инновационного ландшафта и инновационной политики отражены в трудах Л. Н. Нехорошевой и Н. И. Богдан [8,9]. Перспективы и механизмы развития инновационной сферы Республики Беларусь обоснованы в научных статьях А. Г. Шумилина [10]. Анализ и необходимость развития инновационной инфраструктуры, высокотехнологичных производств, инновационно-инвестиционной деятельности промышленных предприятий отражены в публикациях В. В. Климук, А. Н. Унсовича, Е. В. Пресняковой и др. [11–14].

Методы исследования. Проведенный анализ основан на данных Национального статистического комитета Республики Беларусь и Национального центра интеллектуальной собственности [1–5]. В ходе исследований использовались общенаучные и частные приемы и методы (анализа и синтеза, обобщения, структуры, сравнения, аналитический и др.)

Основная часть. От уровня и степени развития инноваций в экономике зависит дальнейший технический и технологический прогресс. Республика Беларусь активно включена в мировую хозяйственную систему, что требует не только своевременной реакции на различные рода вызовы и угрозы, но и поддержания экономической системы страны в контексте развития мировых инновационных процессов.

Национальная статистическая отчетность Республики Беларусь об инновационной деятельности существует с 2002 года и отражает информацию об инновационных процессах в экономике. Однако, ввиду отсутствия на момент исследования официальных данных Национального статистического комитета Республики Беларусь по инновациям и инновационной деятельности за 2023 г., вся статистика будет приводиться в соответствии с имеющимися данными в открытом доступе, а также с учетом информации, изложенной в Статистическом сборнике «Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь» за 2022 год и Статистическом ежегоднике Республики Беларусь за 2023 год. В качестве ретроспективы взят период времени с 2010 по 2022 годы.

Данные национальной статистической отчетности свидетельствуют о том, что на протяжении 2010–2017 гг. количество инновационно-активных предприятий в национальной экономике Беларуси не превышало 25 %. Анализ соответствующих статистических данных позволяет утверждать, что в экономике Республики Беларусь в 2012–2016 годах наблюдалась устойчивая тенденция к снижению количества организаций, внедряющих прогрессивные нововведения в процесс своей деятельности. Если в 2012 году инновационно-активными были

527 белорусских предприятий, в 2013 году – 514, то в 2016 году – только 409. [15]

В 2017 году по сравнению с 2016 годом имело место небольшое увеличение числа инновационно-активных отечественных субъектов хозяйствования (с 409 до 416). В то же время, несмотря на некоторый рост по итогам 2017–2019 гг. количества белорусских предприятий, внедряющих инновации в процесс своей деятельности, в 2017 году инновационно-активных организаций промышленности в Беларуси было на 21,1% меньше по сравнению с 2012 годом [1–4].

Если рассматривать результаты инновационной деятельности организаций за 2020–2021 гг., то число самих инновационно-активных организаций увеличилось до 521, что на 174 больше уровня 2017 года. Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) и оказанных услуг инновационного характера в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг) и оказанных услуг увеличился с 15,7 % до 18 % (2,3 п.п.) только за последние два года, а из них доля инновационной продукции и услуг инновационного характера качественно новых для внутреннего рынка увеличилась с 48,2 % до 52,8 % (4,6 п.п.), новых для мирового рынка – 0,5–0,6 %, что свидетельствует о росте рынка инновационной продукции и услуг не смотря на COVID-ограничения и негативное влияние геополитических факторов на всю рыночную инфраструктуру [1].

Далее рассмотрим показатели, характеризующие динамику инновационной активности организаций промышленности Республики Беларусь по укрупненным видам экономической деятельности (табл. 1).

Таблица 1. Инновационная активность организаций промышленности Республики Беларусь по укрупненным видам экономической деятельности за 2019–2022 гг.

Показатель	Число организаций, осуществивших затраты на инновации, ед.					Удельный вес организаций, осуществлявших затраты на инновации, в общем числе обследованных организаций промышленности, %				
	2019	2020	2021	2022	2022 в % к 2019	2019	2020	2021	2022	Изменение 2022 к 2019, +/-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего:	422	447	448	449	106,4	25,5	27,1	27,5	27,8	+2,3 п.п.
в т.ч. горнодобывающая промышленность	3	2	3	4	133,3	27,3	18,2	30,0	44,4	+17,1 п.п.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
обрабатывающая промышленность	405	434	428	432	106,7	28,5	30,5	30,6	30,9	+2,4 п.п.
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	12	7	13	11	91,7	8,1	4,7	8,7	7,6	-0,5 п.п.
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2	4	4	2	100	2,8	5,9	5,8	3,0	+0,2 п.п.

Источник: составлено авторами по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Анализ данных табл. 1 позволяет заключить, что за последние годы число промышленных организаций, осуществлявших затраты на инновации, увеличилось на 27 организаций, а в относительных величинах прирост составил 2,3 п.п. (27,8 %–25,5 %). Наибольший прирост в абсолютном значении организаций наблюдался по обрабатывающей промышленности – 27 единиц, а в относительном выражении лидирует горнодобывающая промышленность – 17,1 п.п. (44,4–27,3 %). Сокращение уровня инновационной активности прослеживается только по снабжению электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – 0,5 п.п. (7,6–8,1 %). Таким образом, ожидаемо, наиболее инновационно активными и восприимчивыми к инновациям были и остаются организации обрабатывающей промышленности, численность которых преобладает в общей структуре промышленного производства и горнодобывающая, с незначительным абсолютным объемом предприятий, но инновационно продвинутыми.

Инновационная активность во многом зависит от величины затрат предприятий на научные исследования и разработки. При этом, наибольший интерес представляет анализ динамики и структуры внутренних затрат предприятий в разрезе их видов (табл. 2).

Таблица 2. Динамика структуры внутренних затрат на научные исследования и разработки по видам затрат, %

Показатель	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Изменение, +/- п.п.		
						2021 к 2010	2021 к 2015	2021 к 2020
Внутренние затраты, в т.ч.	100	100	100	100	100	-	-	-
Внутренние текущие затраты, в т.ч.	94,0	95,6	90,5	91,0	91,9	-2,1	-3,7	+0,9
затраты на оплату труда	43,0	40,1	40,0	40,6	42,7	-0,3	-2,6	+2,1
отчисления на социальные нужды	14,2	13,0	12,9	12,9	13,5	-0,7	+0,5	+0,6
затраты на специальное оборудование	1,9	0,6	2,7	2,9	0,9	-1,0	+0,3	-2,0
другие материальные затраты	20,6	28,3	20,8	21,6	21,2	+0,6	-7,1	-0,4
прочие затраты	14,2	13,5	14,1	13,0	13,6	-0,6	+0,1	+0,6
Капитальные затраты, в т.ч.	5,9	4,4	9,5	8,9	8,0	+2,1	+3,6	-0,9
земельные участки и здания	0,0	0,5	0,0	0,3	0,0	-	-0,5	-0,3
оборудование	4,2	3,3	6,4	5,9	5,8	+1,6	+2,5	-0,1
прочие капитальные затраты	1,7	0,6	3,1	2,7	2,1	+0,4	1,5	-0,6

Примечание. Источник: составлено авторами по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

С 2010 по 2021 гг. национальная статистическая отчетность относительно структуры внутренних затрат на научные исследования и разработки была представлена видами затрат, отраженными в перечне показателей табл. 2. Наибольшая доля затрат на инновации на протяжении рассматриваемого периода приходилась на заработную плату – от 40,0 % до 43 % (совместно с отчислениями на социальные нужды – более 55 % в структуре). Поскольку заработная плата является частью чистого продукта, создаваемого на предприятии, то преобладание данной величины в структуре затрат на инновации является достаточно положительным моментом. На втором и третьем месте соответственно прочие материальные затраты и прочие иные затраты, доля которых увеличилась до 21,2 % и 13,6 % в 2021 г. В данном случае не совсем ясно какие именно затраты преобладали, т. к. данные элементы затрат включают множество их видов, а совокупная величина не позволяет расставить нужные акценты и оценить перспективность таких затрат.

Далее рассмотрим структуру затрат на инновации организаций промышленности Республики Беларусь по видам экономической деятельности в 2022 году (табл. 3).

Таблица 3. Структура затрат на инновации организаций промышленности Республики Беларусь по видам инновационной деятельности в 2022, процент

Показатель	Всего	По видам экономической деятельности			
		Горнодобывающая промышленность	обрабатывающая промышленность	снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	водоснабжение сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений
Затраты на инновации	100	1,5	93,2	5,2	0,1
из них					
исследования и разработки	29,3	1,9	93,6	0,3	0,0
приобретение машин, оборудования, прочих основных средств	46,1	1,4	94,7	3,9	0,0
маркетинг и создание бренда	0,5	–	99,9	–	0,0
обучение и подготовка персонала	0,1	–	838	1	–
инжиниринг, включая подготовку технико-экономических обоснований	20,6	0,2	84,5	15,2	0,1
разработка и приобретение компьютерных программ и баз данных	2,1	14,6	77,6	7,8	–
планирование, разработка и внедрение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест и организации внешних связей	0,2	–	63,4	36,6	–

Примечание. Источник: составлено авторами по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Анализ данных затрат на инновации организаций промышленности Республики Беларусь по видам экономической деятельности в 2022 свидетельствует о том, что наибольший объем таких затрат осуществляется в организациях обрабатывающей промышленности – 93,2 % от общего объема затрат на инновации в промышленности страны. Это обусловлено тем, что именно обрабатывающая промышленность ли-

дирует в экономике по выпуску продукции, численности организаций и занятых в них работников. Большая часть затрат на инновации идет на приобретение машин, оборудования и прочих основных средств – 46,1 %, на втором месте – затраты на исследования и разработки – 29,3 %, на третьем месте – затраты на инжиниринг, включая подготовку технико-экономических обоснований – 20,6 %. По-прежнему малы затраты на такие важные направления инновационного роста организаций промышленности как обучение и подготовка персонала, а также планирование, разработка и внедрение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест и организации внешних связей.

Далее рассмотрим динамику структуры внутренних затрат на научные исследования и разработки по источникам финансирования (табл. 4).

Таблица 4. Динамика структуры внутренних затрат на научные исследования и разработки по источникам финансирования за 2010–2022 гг., %

Показатель	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение, +/- п.п.		
							2022 к 2010	2022 к 2015	2022 к 2020
Внутренние затраты, в т.ч.	100	100	100	100	100	100	–	–	–
из них по источникам финансирования:									
собственные средства	12,3	19,1	33,9	33,8	35,6	36,5	+24,2	+17,4	+2,7
средства бюджета	57,7	44,7	44,2	44,5	41,9	43,1	-14,6	-1,6	-1,4
средства внебюджетных фондов	0,9	1,3	1,3	0,9	1,1	1,1	+0,2	-0,2	+0,2
средства иностранных инвесторов, включая иностранные кредиты и займы	13,6	12,7	9,6	9,1	9,2	7,7	-5,9	-5,0	-1,4
Средства других организаций	14,8	22,2	10,9	11,7	11,7	11,1	-3,7	-11,1	-0,6

Примечание. Источник: составлено авторами по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

За анализируемый период произошли значительные изменения в структуре затрат предприятий на научные исследования и разработки. Так, если в 2010 г. инновационная деятельность предприятий финан-

сировалась в основном за счет бюджетных средств (57,7 %), то уже к 2022 г. доля бюджетных вложений снизилась на 14,9 п.п. (43,1 %). Данная тенденция носит положительный характер, так как снизилась нагрузка на бюджет. Одновременно прослеживается тенденция увеличения собственных источников финансирования инновационной деятельности предприятий с 12,3 % в 2010 г. до 36,5 % в 2022 г. Остаются по-прежнему незначительными и имеют отрицательную тенденцию роста инвестиции в инновационно-предпринимательскую деятельность организаций со стороны иностранных инвесторов, включая иностранные кредиты и займы – снижение составило в 2022 г. 5,9 п.п. относительно 2010 г. Это обусловлено началом пандемии Covid в 2020 г., а затем сложными геополитическими взаимоотношениями и санкциями со стороны недружественных стран. Следует отметить, что в ближайшем будущем данная структура, скорее всего, сохранит свою тенденцию, ожидается рост доли собственного финансирования инновационной деятельности, снижение объемов привлекаемых бюджетных средств и иностранных источников.

Результатом инновационной деятельности выступает объем произведенной и отгруженной инновационной продукции (табл. 5).

Таблица 5. Объем отгруженной инновационной продукции организаций промышленности по видам экономической деятельности

Показатель	Объем отгруженной инновационной продукции, млн рублей				Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, %			
	2020	2021	2022	2022 в % к 2020	2020	2021	2022	Изменение 2022 к 2020, +/-
Всего:	16696,3	24532,1	23779,0	142,4	17,9	19,8	17,7	-0,2
в т.ч. горнодобывающая промышленность	8,2	30,0	48,8	5,9 раза	0,5	1,2	1,7	+1,2
обрабатывающая промышленность	16687,6	24501,4	23728,4	142,2	20,9	22,8	20,3	-0,6
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,5	0,7	1,7	3,4 раза	0,03	0,03	0,1	+0,07

Примечание. Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Наибольший прирост отгруженной инновационной продукции наблюдается в горнодобывающей промышленности – 5,9 раза с 2020 г.

по 2022 г., при одновременном росте удельного веса инновационной продукции в общем объеме всей отгруженной продукции на 1,2 п.п. Таким образом, с учетом реализованных вложений в инновации, в большей степени результативность проведения научных исследований и разработок наблюдается в организациях горнодобывающей промышленности. Объем отгруженной инновационной продукции в организациях обрабатывающей промышленности увеличился на 42,2 %, однако, при этом ее удельный вес в общем объеме отгруженной продукции снизился на 0,6 п.п. Учитывая вышеобозначенный (табл. 1) рост количества инновационно-активных организаций обрабатывающей промышленности, следует отметить, что результативность их инновационной деятельности не высока.

Ниже представлен еще один параметр результативности исследований и разработок, оценка которого реализуется через поступление патентных заявок и выдачу патентов, т. е., по сути, отражена коммерциализация инновационно-предпринимательской деятельности отечественных предприятий промышленности (табл. 6).

Таблица 6. Поступление патентных заявок и выдача патентов

Показатель	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение, +/- п.п.		
							2022 к 2010	2022 к 2015	2022 к 2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подано заявок на патентование изобретений	1 933	691	393	394	386	342	17,7	49,5	86,8
в том числе заявителями:									
национальными	1 759	543	298	317	276	279	15,9	51,4	88,0
иностранными	174	148	95	77	10	63	36,2	42,6	81,8
Выдано патентов на изобретения	1 222	902	461	447	316	302	24,7	33,5	67,6
в том числе на имя заявителей:									
национальных	1 126	803	388	386	263	238	21,1	29,6	61,6
иностраных	96	99	73	61	53	64	66,7	64,6	104,9
Действует патентов	4 444	2 858	1 813	1 752	1 555	1 490	33,5	52,1	85,0
Подано заявок на выдачу охранных документов:									
Изобретения	1 871	691	393	394	386	342	18,3	49,5	86,8
Полезные модели	1 090	455	334	308	339	312	28,6	68,6	101,3

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Промышленные образцы	311	211	325	190	244	174	55,9	82,5	91,6
Топологии интегральных микросхем	18	8	15	11	9	15	83,3	187,5	136,4

Примечание. Источник: составлено авторами по данным НЦИС Республики Беларусь.

Данные, отражающие количество патентных заявок и выдачу патентов, демонстрируют резкое снижение активности предприятий в сфере разработки и использования объектов интеллектуальной собственности. Так, относительно 2010 г. резко снизилось количество поданных заявок как национальными заявителями (на 84,1 %), так и иностранными (на 63,8 %). Количество выданных патентов за рассматриваемый период сократилось на 75,3 %, а действующих – на 66,5 %. При этом наибольшее снижение наблюдается по разработкам изобретений и полезных моделей, соответственно 81,7 % и 71,4 %. Количество заявок на промышленные образцы сократилось практически в два раза. Таким образом, можно сделать вывод, что результативность инновационной деятельности предприятий в части разработки и использования объектов интеллектуальной собственности, а также их коммерциализации крайне низкая и имеет негативную тенденцию.

Далее рассмотрим факторы, обозначенные респондентами (промышленными организациями) как препятствующие инновационной деятельности в течение 2020–2022 гг. (табл. 7). Выборка составила 1628 промышленных организаций Республики Беларусь.

Таблица 7. Факторы, препятствовавшие инновационной деятельности, в процентах

Факторы	Число организаций (%), основным видом экономической деятельности которых является производство промышленной продукции, оценивших отдельные факторы, препятствующие инновациям, как		
	незначительные	значительные	решающие
1	2	3	4
Оценка значимости для организации нижеперечисленных факторов, препятствовавших инновационной деятельности в течение последних трех лет:			
экономические факторы			
недостаток собственных денежных средств	30,0	35,8	34,2
недостаток финансовой поддержки со стороны государства	53,0	34,3	12,6

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4
низкий платежеспособный спрос на новые продукты	47,4	38,9	13,6
высокая стоимость нововведений	26,3	44,8	28,9
высокий экономический риск	28,9	48,2	22,9
длительные сроки окупаемости нововведений	30,6	49,3	20,1
производственные факторы			
низкий инновационный потенциал организации	56,0	30,3	13,7
недостаток квалифицированного персонала	61,9	28,5	9,6
недостаток информации о новых технологиях	70,1	24,7	5,2
недостаток информации о рынках сбыта	66,9	27,1	6,0
невосприимчивость организации к нововведениям	76,8	17,4	5,8
недостаток возможностей для кооперирования с другими организациями	70,4	24,0	5,5
другие факторы			
низкий спрос на инновационную продукцию (работы, услуги)	53,9	36,5	9,6
несовершенство законодательства по вопросам регулирования и стимулирования инновационной деятельности	69,8	24,1	6,1
неопределенность сроков инновационного процесса	55,6	34,3	10,1
неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские услуги)	60,6	32,4	7,1
неразвитость рынка технологий	60,6	31,1	8,2

Так, в качестве решающих экономических факторов большинство указало: недостаток собственных денежных средств – 34,2 %, высокую стоимость нововведений – 28,9 %, высокий экономический риск – 22,9 %, длительные сроки окупаемости нововведений – 20,1 %. К значительным производственным факторам, препятствующим развитию инновационной деятельности предприятий, были отнесены: низкий инновационный потенциал организации – 30,3 %, недостаток квалифицированного персонала – 28,5 %, недостаток информации о рынках сбыта – 27,1 %, недостаток информации о новых технологиях – 24,7 % и недостаток возможностей для кооперирования с другими организациями – 24,0 %. Среди прочих факторов лидирующие позиции в части

значимых заняли: низкий спрос на инновационную продукцию (работы, услуги) – 36,5 %, неопределенность сроков инновационного процесса – 34,3 %, а также неразвитость инновационной инфраструктуры – 32,4 % и рынка технологий – 31,1 %.

Заключение. Проведенный комплексный анализ позволил выявить ключевые факторы и проблемы эффективности инновационной деятельности промышленных предприятий Республики Беларусь, что служит основой для разработки предложений по выходу из сложившейся ситуации. Так, по мнению авторов, необходимо усилить развитие научно-технологической сферы и инновационной инфраструктуры в масштабах всей страны.

Проведение качественных изменений в технологическом базисе экономики, приводящие к экономическому росту, путем развития фундаментальной и прикладной науки, технологий, производства инновационной продукции за счет использования существующего научно-технологического потенциала будет способствовать развитию научно-технологической сферы, что в свою очередь обеспечит результативность инновационной деятельности организаций промышленности.

Для сокращения затрат на инновации предприятиям промышленности можно рекомендовать организовывать тесное сотрудничество с субъектами инновационной структуры Республики Беларусь (научно-технологическими парками, центрами трансфера технологий и др.), что позволит значительно сократить затраты организаций на: инжиниринг, включая подготовку технико-экономических обоснований, производственное проектирование и конструкторскую проработку объектов техники и технологий на стадии внедрения инноваций, пробное производство и испытания, монтаж и пуско-наладочные работы, другие разработки; исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов; разработку и приобретение компьютерных программ и баз данных, связанных с инновационной деятельностью; планирование, разработку и внедрение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест и организации внешних связей; проведение маркетинговых исследований и создание бренда.

Дальнейшему ускорению инновационного развития предприятий промышленности Республики Беларусь будет способствовать создание современной инфраструктуры научной, научно-технической и инновационной деятельности в системе национальной экономики. На базе научных организаций и вузов должны активно создаваться субъекты

инновационной инфраструктуры: технопарки, спин-офф компании, центры трансфера технологий и инжиниринговых структур.

Таким образом, в настоящее время на первый план выходит развитие научно-технологической сферы и субъектов отечественной инфраструктуры поддержки инновационного развития, которые могут значительно сократить затраты национальных производителей промышленной продукции как на сами разработки, так и на их коммерциализацию, способствуя тем самым повышению уровня инновационного развития экономики.

Список литературы

1. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: стат. сб. Национального статистического комитета Республики Беларусь, Минск, 2022. – 93 с.
2. Статистический ежегодник Республики Беларусь: стат. сб. Национального статистического комитета Республики Беларусь, Минск, 2023. – 322 с.
3. Информационное общество в Республике Беларусь: стат. сб. Национального статистического комитета Республики Беларусь, Минск, 2023. – 64 с.
4. Беларусь в цифрах: стат. сб. Национального статистического комитета Республики Беларусь, Минск, 2023. – 59 с.
5. Годовой отчет Национального центра интеллектуальной собственности за 2022 год [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ncip.by/upload/iblock/e2c/smonfakve4mcsxv4197hnqzrpdwh99uw.pdf> (дата обращения 10.01.2024).
6. Панова Т. И. Состояние и проблемы развития инновационной активности промышленных организаций Республики Беларусь // Экономика и социум. – 2018. – №10(53). – С. 485–488.
7. Хацкевич Г. А., Муха Д. В. Инновационное развитие организаций промышленности Республики Беларусь: актуальные проблемы и перспективы // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы : сборник научных статей, [представленных на Международной научно-практической конференции, 7–8 октября 2021 г.] : в 2 т. / [редколлегия: В. Л. Гурский (главный редактор) и др.]. – Минск, 2021. – Т. 1. – С. 613–622.
8. Нехорошева Л. Н. Изменение инновационного ландшафта в контексте формирования Индустрии 4.0: новые угрозы и первоочередные задачи // Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы. Монография под ред. д-ра экон. наук проф. А. В. Бабкина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – С. 29–50.
9. Богдан Н. И. Инновационная политика. – Минск: Четыре четверти, 2019. – 308 с.
10. Шумилин А. Цель и механизмы развития инновационной сферы Республики Беларусь до 2025 года // Беларуская думка. – 2021. – №11. – С. 52–59.
11. Климук В. В., Унсович А. Н. Анализ развития национальной инновационной инфраструктуры Республики Беларусь // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Том 11. – № 3. – С. 929–942
12. Преснякова Е. В. Вклад высокотехнологичных производств в устойчивое развитие Беларуси // Наука и инновации. – 2020. - №3(205). – С. 36-40.
13. Лысенкова М. В. Концептуальные подходы к интеллектуальному обеспечению инновационного развития промышленных предприятий в контексте цифровой экономи-

ки // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. – Минск: БГЭУ, 2020. – Вып.13. – С. 358–366.

14. Лысенкова М. В. Инновационно-инвестиционное развитие белорусской промышленности: проблемы и перспективы // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы: сб. научных статей: в двух томах. Т. 1. / ред. кол.: В. Л. Гурский [и др.]; Национальная академия наук Беларуси; Институт экономики НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2021. – С.554–561.

15. Степаненко, Д. М. Инновационная деятельность в Республике Беларусь и ее государственная поддержка [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-deyatelnost-v-respublike-belarus-i-ee-gosudarstvennaya-podderzhka/viewer> (дата обращения 20.04.2024).

Информация об авторах

Лысенкова М. В. – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики промышленных предприятий УО «Белорусский государственный экономический университет». Информация для контактов: e-mail: Maya.Lysiankova@mail.ru.

Харитоновна Л. В. – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики и международных экономических отношений в АПК УО «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: e-mail: haritonova_lubov@mail.ru.

Материал поступил в редакцию 09.02.2024

УДК: 316.772.5(476)

СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРСЬ

Е. М. ДОРМАКОВСКИЙ, аспирант

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

HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT STIMULATION IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Е. М. DORMAKOVSKII, postgraduate

EE «Belarusian state of the orders of October Revolution and Labour Red
Banner agricultural academy»

В статье приводятся основные показатели развития цифровой трансформации, влияние цифровизации на человеческий потенциал, основные показатели развития информационно-коммуникационных технологий и определенные риски, связанные с развитием цифровой доступности в Республике Беларусь. Тенденция развития цифровизации отраслей экономики нуждаются в планомерном изучении, для повышения уровня конкурентоспособности, улучшению условий труда, повышению наращивания капитала.

Ключевые слова: экономика, человеческий потенциал, цифровизация, цифровая трансформация, конкурентоспособность.

The article provides the main indicators of the development of digital transformation, the impact of digitalization on human potential, the main indicators of the development of information and switching technologies and certain risks associated with the development of digital accessibility in the Republic of Belarus. The trend of development of digitalization of economic sectors requires systematic study to increase the level of competitiveness, improve working conditions, and increase capital accumulation.

Key words: economics, human potential, digitalization, digital transformation, competitiveness.

Введение. Цифровизация имеет значительное влияние на человеческий потенциал в Республике Беларусь, так как она предоставляет новые возможности для образования, профессионального роста и доступа к информации. В результате цифровизации люди могут получать образование и обучение онлайн, находить работу через интернет, участвовать в проектах удаленно, а также находить ресурсы и информацию для саморазвития и развития своих навыков.

Основная часть. Цифровая трансформация представляет собой процесс изменения бизнес-моделей, процессов, продуктов и услуг с помощью цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн, облачные вычисления и другие. Цифровая трансформация влияет на все сферы жизни общества, в том числе на экономику, образование, здравоохранение, культуру, безопасность и экологию.

Человеческий потенциал – это совокупность знаний, навыков, способностей и ценностей, которые обладают люди и которые могут быть использованы для достижения индивидуальных и общественных целей. Развитие человеческого потенциала – это процесс повышения качества жизни, образования, здоровья, социальной защиты и участия граждан в принятии решений, а также формирования творческого, инновационного и конкурентоспособного человека-созидателя [2; 3; 4, с. 49; 5; 6].

Опыт многих государств доказывает, что при грамотном использовании цифровые технологии становятся мощным драйвером экономического роста, инноваций и эффективности. Имеются свидетельства того, что уровень развития цифровой экономики тесно коррелирует с уровнем конкурентоспособности, облегчает доступ к глобальным рынкам, способствует появлению новых форматов и возможностей для международного бизнеса [3]. Одновременно цифровизация существенно меняет организацию и структуру международной торговли, в частности, повышая в ней долю услуг, предоставляемых в цифровой форме.

Белорусские власти последовательно работают над цифровой трансформацией отечественной экономики и общественной жизни еще с начала XXI в. Основу нормативного сопровождения информатизации и развития цифровой экономики составляют:

- Закон Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» от 10 ноября 2008 г. № 455-3;
- Указ Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах информатизации» от 2 декабря 2013 г. № 531;
- Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 гг., одобренная Президиумом Совета Министров Республики Беларусь (протокол от 3 ноября 2015 г. № 26);
- Декрет Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики» от 21 декабря 2017 г. № 8;

– Государственная Программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 г., утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь 2 февраля 2021 г. № 66.

Реализация цифровой трансформации отечественной экономики и общественной жизни на протяжении продолжительного периода обуславливает анализ и оценку достижения их цифровизации.

Набор статистических показателей, регулярно публикуемых Национальным статистическим комитетом, лишь частично характеризует развитие цифровой экономики в Республике Беларусь. Он не показывает, по каким показателям Республика Беларусь опережает другие страны, а по каким отстает. Вместе с тем существует целый ряд международных показателей и источников, оценивающих эффективность и степень охвата стран мира цифровизацией:

– Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (ICT Development Index – IDI);

– Индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index – DESI);

– Индекс мировой цифровой конкурентоспособности (IMD World Digital Competiveness Index – WDCI);

– Индекс цифровой эволюции (Digital Evolution Index – DEI);

– Индекс цифровизации экономики Boston Consulting Group (e-Intensity);

– Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index – NRI);

– Индекс развития электронного правительства (The UN Global E-Government Development Index – EGDI);

– Индекс электронного участия (E-Participation Index – EPART);

– Индекс глобального подключения (Global Connectivity Index – GCI, Huawei);

– Глобальный индекс инноваций (The Global Innovation Index – GII) [4].

В отчетах международных организаций рейтинговыми позициями результатов Республики Беларусь по развитию информатизации, информационного общества и внедрению ИКТ являются:

– 32-е место из 152 стран по индексу развития ИКТ в 2018 г. согласно оценке Международного Союза Электросвязи (МСЭ). Исследователи в данной предметной области исходят из положения, согласно которому существует тесная связь между развитием ИКТ и экономическим благополучием;

– в 2020 г. 40-е место из 193 стран в рейтинге ООН по индексу развития электронного правительства (EGDI), который оценивает готовность и возможности национальных государственных структур в использовании ИКТ для предоставления гражданам государственных услуг [5]. Индекс формируется по трем основным составляющим: степень охвата и качество интернет-услуг; уровень развития ИКТ-инфраструктуры; человеческий капитал. В 2018 г. значение индекса готовности к электронному правительству Республики Беларусь соответствовало 38-й позиции, а в 2016 г. – 49-й;

– по уровню электронного участия (E-participation) в 2020 г. Республика Беларусь вошла в подгруппу стран с очень высоким уровнем значения индекса развития электронного участия, заняв 57-е место. В 2016 г. Беларусь заняла 76-е место, но в 2018 г. положение страны было куда перспективнее – 33-е место, что также оказало влияние на значение индекса – EGDI [8];

– в Глобальном рейтинге инноваций, согласно данным Global Innovation Index, республика нестабильно сменяла свою рейтинговую позицию. В 2015 г. Беларусь занимала 53-е место, в 2016 г. – 79-е, в рейтинге 2017 г. находилась на 88-й позиции. В 2018 г. Беларусь поднялась на две строчки и заняла 86-е место, а в 2019 г. – 72-е место. В 2020 г. Беларусь занимает 64-е место среди 131 экономики. Позиция также является 18-й среди стран со средним уровнем дохода и 37-й среди стран Европы. Даже переместившись на 64-е место, Беларусь продолжает оставаться худшей инновационной экономикой Европы. Все соседствующие с нами страны оказались в Топ-50. Так, Латвия заняла 34-е место, Польша – 39-е, Литва – 40-е, Украина – 43-е, Россия – 46-е;

– по индексу сетевой готовности, характеризующему уровень развития ИКТ и сетевой экономики, в 2020 г. Беларусь заняла 65-е место среди 134 стран мира. Индекс измеряет уровень развития ИКТ по 62 контрольным показателям, объединенным в четыре основные группы: 1) технологии; 2) люди; 3) управление; 4) влияние [6];

– в 2021 г. в рейтинге, составленном к докладу Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Беларусь заняла 35-е место по онлайн-торговле, обогнав все страны СНГ, и не только. Украина в списке оказалась на 51-м, Молдова – на 53-м, Казахстан – на 60-м, Азербайджан – на 65-м, Армения – на 84-м, Кыргызстан – на 97-м, Узбекистан – на 107-м, Таджикистан – на 121-м месте из 152 стран [7];

– согласно «Глобальному инновационному индексу 2021» Республика Беларусь заняла 16-е место среди 132 государств по показателю доступ к ИКТ. Также согласно данному индексу по показателю экспорт ИКТ-услуг (телекоммуникационных, компьютерных и информационных) в общем объеме внешней торговли Республика Беларусь заняла 11-е место в мире [9];

– по индексу цифровой свободы (Digital Freedom Index) в 2021 г. Беларусь оказалась в последней десятке стран, расположившись между Мьянмой и Турцией и заняв 7-е место с конца [7].

Значимым для оценки цифровизации экономики государства является индекс мировой цифровой конкурентоспособности. Мировой рейтинг цифровой конкурентоспособности ежегодно составляется швейцарским Международным институтом управления и развития в Лозанне (International Institute for Management Development, IMD). Индекс формируется по трем основным составляющим: знания, технологии и готовность к будущему. В настоящее время Беларусь не входит в рейтинг мировой цифровой конкурентоспособности, из постсоветских республик помимо Беларуси в этот рейтинг не входят лишь Туркменистан и Узбекистан. Лидером по росту цифровой конкурентоспособности является Вьетнам – его показатель с 2018 по 2021 г. увеличился на 339 баллов, следом расположились Египет и Китай с 258 и 211 баллами соответственно. Худшие результаты зарегистрированы в Индии, где цифровая конкурентоспособность за три года снизилась на 396 баллов, в США показатель упал на 72 балла, в Германии – на 176, в Японии – на 190. Что касается стран СНГ, то в Грузии цифровая конкурентоспособность повысилась на 153 балла, в Армении – на 47 %, в Азербайджане – на 37 %, в Киргизии – на 22 %, в Таджикистане – на 21 %. В Казахстане и Украине имел место спад на 40 и 66 баллов соответственно [10].

Изучение позиций нашей страны в международных рейтингах оценки развития цифровой экономики позволяет отнести Республику Беларусь к перспективной группе стран по уровню цифровой трансформации экономики и общества. Отдельные невысокие международные показатели требуют более детального изучения причин, так как может быть реализован риск перехода экономики в состояние «отстающего развития» в цифровой среде. Соответственно, в настоящее время минимизация рисков развития цифровой экономики в Республике Беларусь должна быть одним из приоритетных направлений в осу-

ществлении экономического, политического, социального и культурного развития страны.

Безусловным драйвером цифровой трансформации является сектор ИКТ. Одним из результатов функционирования данного сектора является патентная и исследовательская статистика рассматриваемой предметной области. С 2013 г. продолжается устойчивая тенденция по снижению патентных разработок в сфере ИКТ, согласно мониторингу информации национального центра интеллектуальной собственности (www.ncip.by) и сайта национального статистического комитета Республики Беларусь (www.belstat.gov.by).

Анализ статистических данных о патентной активности в Беларуси свидетельствует об интеллектуальной и бизнес-миграции, функционировании сектора ИКТ по аутсорсинговой модели. Наряду с традиционными видами «утечки мозгов» возникли скрытые формы: сотрудничество с иностранными компаниями, находящимися на территории Беларуси, работа в интересах зарубежных заказчиков. Следовательно, научные таланты «эмигрируют», не выезжая за границу, а результаты их разработок становятся собственностью иностранного работодателя. Аутсорсинговая модель функционирования в Беларуси данного сектора не позволяет в полной мере воспользоваться накопленным потенциалом для проведения активной цифровизации национальной экономики.

Цифровизация способствует развитию сферы предпринимательства и инноваций, что создает новые возможности для роста и развития человеческого потенциала. Однако важно помнить, что цифровизация также может создавать новые проблемы, такие как цифровое неравенство и зависимость от технологий, которые могут негативно сказываться на человеческом потенциале. Поэтому особую важность носит доступность продуктов цифровизации для всего населения Республики Беларусь, что частично осуществляется за счёт поддержания и развития библиотек, компьютерных классов, и компьютеризированных клубов.

Развитие человеческого потенциала в условиях цифровой трансформации в Республике Беларусь является одним из приоритетных направлений государственной политики. Для этого принимаются различные меры, такие как:

1. Реализация Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг., которая предусматривает создание и развитие современной информационно-коммуникационной инфраструктуры, внедрение цифровых инноваций в отраслях экономики и техно-

логий «умных городов», обеспечение информационной безопасности, совершенствование электронного правительства и государственных электронных сервисов, разработка и реализация цифровых решений в образовании, здравоохранении, строительстве, производстве и других сферах.

2. Поддержка развития цифровой экономики в Республике Беларусь, в том числе с помощью создания благоприятных условий для развития IT-сектора, стимулирования инвестиций в цифровые проекты, развития национальной системы электронной коммерции и логистики, интеграции в мировое экономическое пространство.

3. Формирование и развитие цифровых компетенций населения, в том числе с помощью обеспечения доступа к качественному и непрерывному образованию, повышения квалификации и переподготовки специалистов, создания современных технологических и методических ресурсов для обучения, популяризации достижений цифрового развития, содействия социальной адаптации и включенности граждан в цифровую экосистему.

Прогнозы по развитию человеческого потенциала в Республике Беларусь с учетом цифровизации включают в себя увеличение доступности образования и повышение качества обучения благодаря использованию современных технологий. Цифровизация также способствует развитию навыков цифровой грамотности, что позволяет людям более эффективно использовать информационные ресурсы.

Прогнозы также предполагают увеличение возможностей для удаленной работы и обучения, что позволит людям гибко управлять своим временем и ресурсами. Вместе с тем цифровизация создаст новые профессиональные возможности и способствует развитию предпринимательства, что позволит людям реализовать свой потенциал в новых областях.

Прогнозы по развитию человеческого потенциала в Республике Беларусь с учетом цифровизации зависят от многих факторов, таких как демографическая ситуация, уровень образования, занятости и доходов населения, доступность и качество цифровых услуг и инфраструктуры, степень интеграции в мировую цифровую экономику и другие.

Одним из источников прогнозной информации является Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, которая определяет стратегические цели, задачи и показатели цифрового развития страны. Согласно этой программе, к 2025 году планируется достичь следующих результатов:

- повышение уровня цифровой грамотности населения до 80 % и повышение доли работников с цифровыми навыками до 50 %;
- увеличение доли населения, использующего электронные государственные услуги, до 70 % и увеличение доли предприятий, использующих электронные государственные услуги, до 90 %;
- увеличение доли населения, имеющего доступ к широкополосному интернету, до 95 % и увеличение доли населения, имеющего доступ к мобильному интернету, до 100 %;
- увеличение доли валового внутреннего продукта, созданного в секторе информационно-коммуникационных технологий, до 7 % и увеличение доли экспорта товаров и услуг сектора информационно-коммуникационных технологий в общем объеме экспорта до 15 %;
- увеличение доли населения, удовлетворенного качеством жизни, до 80 % и увеличение доли населения, удовлетворенного качеством цифровых услуг, до 90 %.

Другим источником прогнозной информации является исследование «Развитие человеческого потенциала», проведенное Научно-исследовательским экономическим институтом Министерства экономики Республики Беларусь. В этом исследовании анализируются тенденции и перспективы развития человеческого потенциала в Беларуси с учетом влияния цифровизации на демографию, образование, занятость, доходы, социальную защиту и качество жизни населения. Согласно этому исследованию, к 2030 г. ожидается:

- снижение численности населения до 9,1 млн человек и увеличение доли пожилого населения до 25 %;
- увеличение доли населения с высшим образованием до 50 % и увеличение доли населения, проходящего непрерывное образование, до 30%;
- увеличение доли занятых в секторе информационно-коммуникационных технологий до 10 % и увеличение доли занятых в сфере услуг до 70 %;
- увеличение среднедушевых доходов населения до 15 тыс. долларов США в пересчете по паритету покупательной способности и увеличение доли населения с доходами выше среднего мирового уровня до 80 %;
- увеличение доли населения, покрываемого системой социальной защиты, до 100 % и увеличение доли населения, получающего социальные выплаты, до 50 %;

– увеличение продолжительности жизни населения до 80 лет и увеличение уровня счастья населения до 7 баллов по 10-балльной шкале.

Это лишь некоторые примеры прогнозов по развитию человеческого потенциала в Республике Беларусь с учетом цифровизации.

Однако важно учитывать, что цифровизация также может создавать новые вызовы, такие как необходимость постоянного обновления навыков и знаний, а также необходимость защиты личных данных и кибербезопасности. Поэтому прогнозы также включают в себя необходимость развития системы непрерывного обучения и поддержки граждан в освоении цифровых технологий.

Список литературы

1. Ковалев М. М., Головенчик Г. Г. Цифровая экономика – шанс для Беларуси: монография. – Минск: Издат. центр БГУ, 2018. – 327 с.
2. Гридюшко А. Н. Направления развития человеческого потенциала в аграрной отрасли // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – Горки, 2019. – № 2 (29). – С. 40–49.
3. Гридюшко А. Н. Основные направления формирования человеческого капитала в аграрной сфере // Вест. Белорус. гос. с.-х. акад. – 2014. – № 1. – С. 11–18.
4. Гридюшко А. Н. Ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства: формирование и оценка: монография. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2018. – 260 с.
5. Гридюшко А. Н. Рынок труда и особенности развития его аграрного сегмента // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – Минск, 2014. – № 1 (18). – С. 41–52.
6. Гридюшко А. Н., Дормаковский Е. М. Факторы формирования и развития человеческого потенциала в аграрной сфере // Проблемы экономики: сб. науч. тр. – Горки, 2023. – № 1 (36). – С. 105–113.
7. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленч.консультирование. – 2018. – № 10. – С. 46–62.
8. Шуйский В. П. Цифровизация экономики России: достижения и перспективы [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiyaekonomiki-rossiidostizheniya-i-perspektivy/viewer> (дата обращения 03.01.2024).
9. Головенчик Г. Г. Рейтинговый анализ уровня цифровой трансформации экономик стран ЕАЭС и ЕС [Электронный ресурс]. – URL: <https://dt.giac.by/jour/article/view/75> (дата обращения 03.01.2024).
10. Рейтинги Беларуси 2015–2020. Оценка развития цифровизации Республики Беларусь: анализ позиций в мировых рейтингах. [Электронный ресурс]. – URL: <http://nmo.basnet.by/documents/reitinghi.php> (дата обращения 03.01.2024).
11. Рейтинг стран мира по индексу сетевой готовности. [Электронный ресурс]. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index> (дата обращения 03.01.2024).
12. Thinktanks.by выбрал рейтинги, в которых Беларусь получила как наилучшие, так и наихудшие оценки в 2021 году. [Электронный ресурс]. – URL: <https://thinktanks.by/publication/-2021/12/31/v-kakih-reytingah-belarus-naibolee-otlichilas-v-2021-godu.html> (дата обращения 03.01.2024).
13. Стома Н. Оценка развития цифровизации Республики Беларусь: анализ позиций в мировых рейтингах // Банк. вестн. – 2020. – № 12. – С. 52–61.

14. Беларусь заняла 16-е место среди 132 государств по показателю «Доступ к ИКТ» согласно «Глобальному инновационному индексу 2021» [Электронный ресурс]. – URL: <https://mpt.gov.by/ru/news/23-09-2021-7491> (дата обращения 03.01.2024).

15. Digital Riser (цифровая конкурентоспособность стран). [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения 03.01.2024).

16. Цифровая экономика. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.belstat.gov.by/> (дата обращения 03.01.2024).

17. Доклад о развитии цифровой экономики в России. [Электронный ресурс]. – URL: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30584/AUS0000158_RU.pdf (дата обращения 03.01.2024).

Информация об авторе

Дормаковский Е. М. – аспирант факультета бухгалтерского учета УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Информация для контактов: тел. моб. +375333297196, e-mail: evgeny.dormakovsky@gmail.com

Материал поступил в редакцию 25.03.2024 г.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Д. В. ЕРОФЕЕНКО, аспирант
УО «Белорусский государственный университет пищевых
и химических технологий»

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ORGANIC PRODUCE MARKET IN THE REPUBLIC OF BELARUS

D. V. EROFEENKO, postgraduate
EE «Belarusian state university of food and chemical technologies»

В статье исследовано актуальное состояние рынка органической продукции в Республике Беларусь, уделено внимание факторам, оказывающим влияние на динамику развития органического сельского хозяйства и производства: состояние сельскохозяйственных угодий, обеспеченность квалифицированными специалистами и др. На основе выполненного SWOT-анализ разработаны основные направления и мероприятия, способствующие устойчивому развитию рынка органической продукции.

Ключевые слова: рынок, органическая продукция, органическое сельское хозяйство, устойчивое развитие.

The article examines the current state of the market for organic products in the Republic of Belarus, paying attention to factors influencing the dynamics of the development of organic agriculture and production: the state of agricultural land, the provision of qualified specialists, etc. Based on the SWOT analysis, the main directions and measures have been developed that will contribute to sustainable development of the organic products market.

Key words: market, organic products, organic agriculture, sustainable development.

Введение. В соответствии с Национальным планом действий по развитию зеленой экономики в Беларуси, экологически чистая сельскохозяйственная продукция является приоритетным направлением развития страны. В 2017 г. утверждена Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития (НСУР) Республики Беларусь до 2030 г., согласно которой стратегической целью развития сельского хозяйства является формирование экологически безопасного производства сельскохозяйственных продуктов, необходимых для обеспечения полноценного питания и здорового образа жизни населения при сохранении плодородия почв. В качестве одного

из главных критериев развития сельского хозяйства установлен минимальный процент земель, занятых в органическом сельскохозяйственном производстве, который должен составлять 3–4 % от общей площади сельскохозяйственных земель к 2030 году.

Анализ источников. Вопросам функционирования и развития рынка органической продукции в Республике Беларусь уделяли внимание такие ученые, как Е. Соколовская, Н. Радченко, И. Дорошкевич, Е. Карпенко, В. Карпенко, Т. Морозова, А. Мелещеня, Т. Шакель, О. Кимовская и др.

Методы исследования. В статье использованы комбинированные методы исследования, включая анализ открытых источников, синтез, дедукция, сбор и анализ статистических данных, SWOT-анализ для получения всестороннего представления о состоянии и перспективах рынка органической продукции.

Основная часть. Республика Беларусь обладает значительными земельными ресурсами, которые потенциально могут быть пригодны для органического земледелия. Площадь неиспользуемых земель в 2023 г. составила 404,1 тыс. га [1]. Экологически чистые угодья, обилие водных ресурсов и умеренный климат страны благоприятствуют устойчивому развитию органического сельского хозяйства.

Негативным фактором развития органического земледелия в Беларуси является наличие радиационного загрязнения после аварии на ЧАЭС, особенно в Гомельской и Могилевской области. В 2023 г. в Могилевской области органические производители отсутствуют, в Гомельской – один производитель (г. Петриков). В настоящее время площадь загрязнения радиоактивным цезием сократилась в 1,7 раза за счет естественного распада по сравнению с первоначальным выпадением. Общая площадь радиоактивного загрязнения занимает 13 % территории Беларуси.

Удельный вес сельского хозяйства в общей структуре ВВП Беларуси составляет 7,7 %, в сельском хозяйстве заняты 7 % населения. Площадь сельскохозяйственных земель в 2023 г. составила 8096,8 тыс. гектаров, из которых 89,1 % представлены сельскохозяйственными организациями и лишь 3,8 % крестьянскими (фермерскими) хозяйствами [2]. На данном этапе производством сельскохозяйственной органической продукции занимаются преимущественно представители мелко-товарного производства – фермеры и личные подсобные хозяйства.

Количество органических производителей в Беларуси в 2019 г. имело тенденцию к росту [3]. В 2020 г. наблюдался резкий рост пло-

щади органических земель. Согласно отчета Евразийского центра по продовольственной безопасности [4], в странах ЕАЭС доля земельных площадей для органического сельского хозяйства в общей площади сельскохозяйственных земель значительно ниже среднемирового уровня, который составляет примерно 1,5 %. Несмотря на резкий рост площади органических земель в 2020 году, доля органических земель в общем объеме сельскохозяйственных земель остается невысокой – примерно 1 % [3].

Статистическая официальная информация о количестве органических производителей за 2020 г. отличается: 28 – по данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия, 45 – по данным Национальной системы инвестиций и приватизации [5,6]. Производителей органической продукции, прошедших сертификацию в Беларуси, можно идентифицировать по реестру органических производителей, который не включает органических производителей, которые прошли частную, международную сертификацию. Это объясняет расхождение количества органических производителей в 2020 г.

Несмотря на наличие нормативно-правового обеспечения, государственной поддержки, производителей, которые проходят национальную сертификацию, небольшое количество (табл. 1). Проблема национальной органической сертификации заключается в том, что необходимо проходить сертификацию для каждого вида продукции.

Таблица 1. **Производители, прошедшие национальную органическую сертификацию в 2023 г. [6]**

Компания	Сертифицированная продукция
ООО «Здоровая страна»	Рожь продовольственная
Открытое акционерное общество «Минск Кристалл»	Спирт этиловый ректифицированный, водка органическая
Открытое акционерное общество «Молодечненский комбинат хлебопродуктов»	Мука ржаная хлебопекарная сорт обдирная
Минское районное унитарное предприятие «Агрокомбинат «Ждановичи»	Лук зеленый свежий
ИП Абрамова Т. М. (хутор «Едишки»)	Крупный рогатый скот, овцы и козы для убоя, полуфабрикаты мясные натуральные
Крестьянское хозяйство «Вики-Сад»	Рожь, тритикале, гречиха продовольственная, семена ржи, гречихи, тритикале, спельта озимая, люпин кормовой
Открытое акционерное общество «Чистый исток 1872»	Спирт этиловый ректифицированный из пищевого сырья
Закрытое акционерное общество «Минский завод виноградных вин»	Водка органическая

По данным IFOAM [7], такими агентствами по сертификации, как Ecoglobe, SIA «Sertifikācijas un testēšanas centrs», CERES GmbH, Organic Standard Ltd, USDA Organic сертифицированы отечественные производители органической продукции (табл. 2).

По международному стандарту USDA Organic сертифицировано белорусское предприятие – Белорусская национальная биотехнологическая корпорация. Остальные производители органической продукции, прошедшие зарубежную сертификацию, сертифицированы по стандарту Евросоюза.

Следует отметить, что многие организации, прошедшие органическую сертификацию за рубежом (ООО «Ави Берри», ПУП «Стародорожский плодоовощной завод», ОАО «Слущкий сахарорафинадный комбинат», ИООО «Юнифорест», Столбцовский филиал Городейского сахарного комбината, Минский завод безалкогольных напитков, КФХ «Ричев», КФХ «Экоферма Мелковичи», КХ «Маленкова, КФХ «Едишки») в последующем ее не продлевали из-за принимаемых странами ЕС санкций [8].

Таблица 2. Отечественные производители, прошедшие сертификацию по производимой продукции, 2023 г.

Орган по сертификации	Компания	Сертифицированная продукция
USDA Organic	Белорусская Национальная биотехнологическая корпорация	Пшеничные отруби, глютен, крахмал
Ecoglobe	ООО «НОУ-ТИЛЛ Органик»	Пшеница, ячмень, рожь, кукуруза, овес, семена гречихи, фацелии пижмальной, донника, эспарцета и суданской травы
	ООО «Здоровая страна»	Спельта, рожь, овес голозерный, гречиха, горох
SIA «Sertifikācijas un testēšanas centrs»	ФХ «Агроферма»	Клубника, яблоки, цикорий
	КФХ «Сидсад»	Спаржа, черника, клюква, жимолость, клубника, малина, огурец, кабачок, перец, помидоры, редис, лук, шпинат, фасоль, баклажаны, укроп, мята, базилик, петрушка, кориандр, салат, руккола, рожь, тритикале, пшеница, овес, мясо птицы, куриные яйца
	ООО «Аланторг»	Черника, брусника, клюква, облепиха, лисички, белые грибы, малина
	ЧУП «Эколеспродукт»	Ягоды
	ООО «Экологические продукты»	Черника, клюква, земляника

Половина производителей, прошедших сертификацию, занимаются продажей лесных ягод. Лесной фонд Беларуси имеет значительный потенциал – до 50 тысяч тонн ягод и фруктов, 60 тыс. тонн грибов и 90 тыс. тонн сырья для медицинских целей, биологические ресурсы березового сока составляют 480 тыс. тонн ежегодно. В 2020 г. зарегистрировано 8 сертифицированных операторов для сбора органических ягод [5]. Однако в 2023 г. сертифицированных операторов в 2 раза меньше из-за сложностей с экспортом лесных ягод. Поставки осуществляются как производителями по прямым контрактам, так и через посредников. В Беларуси нет единой организации, занимающейся продвижением органических продуктов на внешние рынки.

Среди основных направлений расширения экспорта органической продукции следует разрабатывать перспективные планы по освоению рынков Китая и Индии, где наблюдается рост спроса на данную продукцию. Рынок органической продукции Китая является четвертым по объему после США, Германии и Франции. Самый развитый рынок органической продукции в США, где высокое потребление, в том числе за счет импорта продукции из развивающихся стран [9].

Основным внешнеторговым партнером Беларуси является Россия, на которую приходится более 70 % экспорта пищевой продукции [10]. Прогнозируется, что к 2030 г. удельный вес потребителей органической продукции в России составит примерно 5 % [11].

Учитывая, что спрос на органическую продукцию на мировом рынке превышает ее предложение, в современных условиях увеличение поставок органической продукции на рынки данных стран является основным направлением развития органического сельского хозяйства в Беларуси.

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь в 2020 г. общий объем импорта органических продуктов в Беларусь составил 30,2 млн долларов США, что на 19 % больше, чем в 2019 г. [12]. При этом в 2019 г. производство органических продуктов в Беларуси составило около 3 тыс. тонн, в то время как импорт органических продуктов превысил 40 тыс. тонн [13]. Таким образом, производство органических продуктов в Беларуси до сих пор остается на невысоком уровне, а также наблюдается рост импорта овощей и фруктов, зерна и муки, молочных продуктов и мяса. Несмотря на заинтересованность торговых сетей в органической продукции, высокая стоимость сертифицированной продукции, короткий срок

хранения и ограниченность поставок влияют на развитие данного рынка.

Потребление экологически чистых продуктов напрямую зависит от уровня доходов домохозяйств [14–16].

Динамика денежных доходов населения и потребительских расходов домашних хозяйств на продукты питания приведена в табл. 3.

Таблица 3. Динамика денежных доходов населения и потребительских расходов домашних хозяйств на продукты питания

Показатели	Республика Беларусь				
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Денежные месячные доходы в расчете на душу населения, рублей	642,6	722,4	801,3	908,2	1027,1
Потребительские расходы домашних хозяйств на продукты питания (в % от общих расходов) из них:	36,3	35,7	36,8	37,6	36,8
хлеб и хлебобулочные изделия	5,7	5,5	5,6	5,5	5,5
молоко и молочные продукты	7,5	7,3	7,6	7,8	7,2
мясо и мясные продукты	10,0	10,0	10,0	10,0	10,2
продукты рыбы и рыбобулочные изделия	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8
картофель	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4
овощи и бахчевые	1,8	2,0	2,0	2,1	2,0
фрукты и ягоды	2,4	2,4	2,8	2,8	2,6
прочие продукты питания	6,8	6,4	6,6	7,0	7,1

Данные, приведенные в табл. 3, показывают, что денежные доходы в Республике Беларусь в расчете на душу населения в 2022 г. составили 1027,1 рублей (темпы прироста составил 59,8 % по отношению к 2018 г.). Потребительские расходы домашних хозяйств на продукты питания в 2022 г. составили 36,8 % в структуре общих расходов, из них расходы на мясо и мясные продукты составили –10,2% (+0,2 процентных пункта к 2018 г.), молоко и молочные продукты –7,2% (-0,3 процентных пункта к 2018 г.).

В Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы в качестве одного из приоритетных направлений подпрограммы «Развитие животноводства, переработки и реализации продукции животноводства» является развитие производства органической продукции и снижение негативного воздействия химических препаратов, гормонов роста, антибиотиков на окружающую среду и здоровье человека. Дополнительным мероприятием по реализации программы является внедрение экологических методов выращивания скота, получение органической мясомолочной и птицеводческой продукции.

В рамках подпрограммы «Обеспечение общих условий функционирования агропромышленного комплекса» предусмотрено возмещение расходов на проведение сертификации органической продукции.

Важным фактором развития органического производства является кадровый потенциал. АПК Беларуси обладает весомым научно-исследовательским и кадровым потенциалом для устойчивого развития органического сельского хозяйства. Научно-исследовательская база агропромышленного комплекса Беларуси представлена 40 научными центрами, в т.ч. пятью научно-практическими. Создан кластер аграрных биотехнологий и «зеленой» экономики ООО «Технопарк «Горки»». Стратегическим направлением кластера является экология сельского хозяйства.

Перспективными учреждениями образования по подготовке квалифицированных кадров для развития органического сельского хозяйства являются Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (БГСХА), Белорусский государственный аграрный технический университет (БГАТУ), Гродненский государственный аграрный университет (ГГАУ), Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий (БГУТ). В БГСХА осуществлялась подготовка студентов по специальности «Экология сельского хозяйства», однако в 2023 г. высшие учебные заведения не осуществляют подготовку студентов по данной специальности. В Белорусском государственном университете пищевых и химических технологий подготавливают студентов по специальности «Природоохранная деятельность (экологический мониторинг)». В Республике Беларусь 33 учреждений средне-специального образования ежегодно подготавливают 4000 молодых специалистов для сельского хозяйства [17].

В табл. 4 выполнен SWOT-анализ устойчивого развития рынка органической продукции в Республике Беларусь.

Проведенный SWOT-анализ показал, что для дальнейшего устойчивого развития рынка органической продукции необходимо:

- сформировать комплексную государственную маркетинговую стратегию по формированию спроса и предложения на органическую продукцию;
- организовать систему подготовки кадров, специализированных на органическом производстве, переподготовке и повышении квалификации.

Таблица 4. SWOT-анализ устойчивого развития рынка органической продукции в Республике Беларусь

<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
1 Обеспеченность природными ресурсами (земля, вода, леса). 2 Наличие материально-технической базы. 3 Положительный экологический имидж Республики Беларусь на мировом уровне. 4 Забота о здоровье населения и защита окружающей среды.	1 Часть территорий загрязнена радионуклидами. 2 Низкий уровень распространения информации об органической продукции. 3 Недостаточная государственная поддержка органических производителей. 5 Не развита торговля органическими продуктами.
<i>Возможности</i>	<i>Угрозы</i>
1 Получение прибыли за счет реализации продукции. 2 Повышение экспортного потенциала за счет роста спроса на органическую продукцию в мире 3 Повышение устойчивости сельскохозяйственных систем и улучшение экологии. 4 Повышение предпринимательской активности, создание рабочих мест.	1 Низкий спрос на органическую продукцию из-за уровня доходов населения. 2 Санкции и сложности в прохождении международной сертификации.

Заключение. Развитие внутреннего рынка на органическую продукцию в Республике Беларусь находится на начальном этапе. Республика Беларусь обладает значительным ресурсным потенциалом для развития и дальнейшего получения экономических, социальных и экологических выгод от устойчивого производства органической продукции. Производство органической продукции обеспечивает высокое качество продуктов питания, способствует улучшению здоровья населения, повышает конкурентоспособность на мировом рынке продовольствия, привлекает инвестиции в аграрный бизнес, способствует сохранению плодородия почв и развитию сельских территорий.

Список литературы

1. Мониторинг земель [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nsmos.by/environmental-monitoring/monitoring-zemel#block-views-block-public-block-2> (дата обращения 25.03.2024).
2. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сборник / Нац. стат. комитет Республики Беларусь. – Минск, 2023. – 36 с.
3. The World of organic agriculture 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2024.html> (дата обращения 25.03.2024).

4. Органическое сельское хозяйство в странах Евразийского экономического союза: текущее состояние и перспективы [Электронный ресурс]. – URL: https://ecfs.msu.ru/images/publications/Organic_in_Eurasia.pdf (дата обращения 21.02.2023).
5. Органическое сельское хозяйство в Республике Беларусь: текущее состояние и перспективы [Электронный ресурс]. – URL: https://investinbelarus.by/upload/medialibrary/b48/organicheskoe-selskoe-khozyaystvo-1_compressed-_4_pdf (дата обращения 20.02.2023).
6. Реестр производителей органической продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://organic.gskp.by/>. – Дата доступа: 20.03.2024.
7. The Organic Certifiers' Directory [Электронный ресурс]. – URL: https://directory.ifoam.bio/certification_bodies?ajax=true?utf8=%E2%9C%93&filter=&country_filter%5B%5D=Belarus (дата обращения 02.02.2024).
8. Сертификация сельскохозяйственных и пищевых продуктов [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ekoagros.lt/ru> (дата обращения 02.02.2024).
9. Belarus trade flows with USA by SITC [Электронный ресурс]. – URL: https://karirast.com/USA-GB/4622_sitc_m_ThisYear.html (дата обращения 02.02.2024).
10. Пищевая промышленность в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: <https://investinbelarus.by> (дата обращения 02.02.2024).
11. Рынок органической сельхозпродукции в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://grainrus.com/novosti-kompanii/articles/gynok-organicheskoy-selkhozproduktssii-v-rossii/> (дата обращения 11.04.2024).
12. Belarus imports 19 % more organic products in 2020 [Электронный ресурс]. – URL: <https://eng.belta.by/economics/view/belarus-imports-19-more-organic-products-in-2020-137157-2021/> (дата обращения 20.09.2023).
13. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.minagri.gov.by/> (дата обращения 20.02.2024).
14. Ефименко А. Г., Громыко О. П. Формирование и развитие эффективного механизма согласованности экономических интересов организаций АПК: монография – Могилев: БГУТ, 2023. – 204 с.
15. Удельный вес отдельных видов потребительских расходов домашних хозяйств в общем объеме потребительских расходов домашних хозяйств [Электронный ресурс]. – URL: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=227985> (дата обращения 11.04.2024).
16. Волкова Е. В. Актуальные тренды формирования и развития экономического потенциала перерабатывающих предприятий АПК // Вестн. Нац. акад. наук Беларуси. Серия аграрных наук, 2019. – Том 57. – № 1. – С. 51–62.
17. Маковская Н. В. Производительность трудовой сферы в Беларуси: мониторинг и оценки: монография. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2024. – 248 с.

Информация об авторе

Ерофеенко Д. В. – аспирант кафедры экономики и организации производства УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий». Информация для контактов: тел. служ. 8 (0222) 63-41-51, e-mail: erofeenok@yandex.by.

Материал поступил в редакцию 13.04.2024 г.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

М. Н. АНТОНЕНКО, ведущий научный сотрудник сектора трудовых и социальных отношений, кандидат экономических наук, доцент РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»

METHODS OF EVALUATING THE USE OF PERSONNEL POTENTIAL OF AN AGRICULTURAL ORGANIZATION

M. N. ANTONENKO, Leading researcher in the sector of labor and social relations, Candidate of economic sciences, Associate professor RSUE «Institute of system research in the agro-industrial complex of the National Academy of Sciences of Belarus»

В статье изложены авторские исследования проблемы оценки использования кадрового потенциала сельскохозяйственной организации. Даны критические замечания на публикации зарубежных авторов по данной проблеме. Приведена методика оценки использования кадрового потенциала, алгоритм расчета фактического и нормативного уровня использования кадрового потенциала в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь.

Ключевые слова: методика, использование, кадры, труд, оценка, сельскохозяйственная организация.

The article presents the author's research on the problem of assessing the use of human resources in an agricultural organization. Critical comments are given on the publications of foreign authors on this issue. A methodology for assessing the use of human resources, an algorithm for calculating the actual and standard level of use of human resources in agricultural organizations of the Republic of Belarus is presented.

Key words: methodology, use, personnel, labor, assessment, agricultural organization.

Введение. В результате проведения Президентом Республики Беларусь аграрной политики, направленной на развитие отечественного сельского хозяйства, достигнута продовольственная безопасность, количественно и качественно изменились производительные силы села. Проведена техническая и технологическая модернизация сельскохозяйственных организаций, построены агрогородки с развитой социальной инфраструктурой, колхозы и совхозы преобразованы в коммерческие организации различных правовых форм, в основном в акционерные общества. Старые машины и оборудование заменены новыми вы-

сокопроизводительными отечественными и зарубежными. Вместо физически и морально устаревших молочно-товарных ферм с истекшим сроком эксплуатации строятся и вводятся в эксплуатацию современные молочно-товарные комплексы с доильными залами и беспривязным содержанием животных, с высокопроизводительными рабочими местами для высококвалифицированных кадров. Для работы на них осуществляется плановая подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров.

В сельском хозяйстве внедрен основанный на наемном труде коммерческий способ производства. Его теоретические и методологические основы были заимствованы у западных экономистов и философов. Социально-экономические результаты осуществленных рыночных преобразований аграрной экономики имели как позитивный, так и негативный моменты. Машины и технологии западного производства позволили существенно повысить производительность труда в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности.

Вместе с тем возник отрицательный момент, сущность которого состоит в противоречии между интересами органов власти, собственников акций (средств производства) и рабочей силы, т. е. противоречие между властью, капиталом и трудом. Первые заинтересованы в выполнении прогнозных показателей развития района, области и республики; вторые – в росте дивиденда (прибыли); третьи – в повышении заработной платы. Все три цели достигаются трудом наемных работников.

Наемные кадры работают в сельскохозяйственной организации на основе локальных правовых актов, в которых установлены тарифные ставки и тарифные оклады, и в них формируется заработная плата, т. е. цена рабочей силы. Вместе с тем система наемного труда явилась фактором высокой текучести и острого дефицита кадров в отдельных предприятиях. Особенно много свободных вакансий отмечается для ветврачей, зоотехников, агрономов и др. специалистов, а также рабочих массовых профессий.

Кардинальные изменения, произошедшие в материально-технической базе сельскохозяйственных организаций, в способе производства, в трудовых отношениях требуют достоверной оценки использования наемных кадров, результатов их деятельности, чтобы выявить имеющиеся резервы для достижения прогнозных показателей развития района и области, получения максимальной прибыли. Недооценка наемных кадров нанимателем и собственником контрольного

пакета акций является субъективным обстоятельством процесса их текучести и дефицита, которое ведет к снижению экономической и социальной эффективности сельского хозяйства района и области. Для устранения этого обстоятельства органам управления важно достоверно оценить способность кадров эффективно решать поставленные задачи перед конкретной сельскохозяйственной организацией, районом и областью. Важно выявить внутренние экономические противоречия, мешающие производственно-хозяйственной деятельности, выработать и принять решения по устранению имеющихся противоречий в экономике крупнотоварных сельскохозяйственных организаций.

Молодые кадры, впервые вступающие в трудовую жизнь, получили необходимые профессиональные знания в учреждениях образования: высших, средних специальных и профессиональных лицеях. Опытные работники, которые составляют основу кадров сельскохозяйственной организации, имеют профессиональные знания, которые морально устаревают в связи с поступлением новой техники и технологии. Им требуется профессиональная переподготовка и овладение новыми профессиями, чтобы быть конкурентоспособными в сельскохозяйственной организации, претендовать на получение новейшей техники, т. е. претендовать на новые высокопроизводительные и высокооплачиваемые рабочие места.

Органам государственного и хозяйственного управления требуется научный инструментарий оценки кадров и результатов их деятельности, чтобы принять важные решения по совершенствованию государственной кадровой политики в регионе – переподготовке кадров, их мотивации и стимулирования.

Анализ источников. Вопросы оценки использования крупнотоварной сельскохозяйственной организации наемных кадров привлекают внимание многих отечественных и зарубежных исследователей. Изучение монографической литературы и обобщение научных подходов свидетельствует, что в отечественной и зарубежной науке сформировались определенные научные подходы к исследованию данного вопроса. Однако они не в полной мере учитывают достижения экономической теории и методологии применительно к аграрной сфере.

Вопросы оценки кадрового потенциала наемных работников привлекают внимание ведущих российских ученых. Так, ученые Уральского государственного аграрного университета О. С. Горбунова, Л. М. Стахеева, Ю. В. Малькова и др. определили цель проведения оценки кадрового потенциала наемных руководящих работников следую-

щим образом: «Цель оценки кадрового потенциала руководящих работников: выявить соответствие состояния кадрового потенциала предприятий выполнению стоящих перед производством задач на ближайшую и среднесрочную перспективу, разработать мероприятия по совершенствованию системы управления» [3; с. 359]. В приведенном определении оценка кадрового потенциала авторами рассматривается с позиций выполнения коммерческим предприятием производственных задач, поэтому они включают работников в состав других ресурсов предприятия, которые не обладают волей и сознанием.

Это не вполне корректное определение цели проведения оценки кадрового потенциала руководящих работников, так как в нем нет момента субъективной деятельности кадров по организации и управлению процессом производства продукции. Правомерно целью оценки потенциала руководящих работников считать выполнение поставленных перед трудовым коллективом задач. В определении же включена цель юридического лица (коммерческой организации), которой является извлечение прибыли и ее присвоение. Она противоположна цели работников – максимизации заработной платы. Определение носит односторонний характер и выражает интересы собственника предприятия, но не учитывает интересы наемных работников.

Исследованию кадрового потенциала сельскохозяйственных организаций посвятила свое диссертационное исследование Т. В. Иванова. Ею сформировано авторское определение кадрового потенциала организации: «Кадровый потенциал сельскохозяйственных организаций – это совокупность заложенных потенциалов (ограниченных условиями воспроизводства) работников сельскохозяйственных организаций, других групп населения, проживающих на данной территории и обладающих специальными умениями и навыками в избранной сфере деятельности и состоящих в трудовых отношениях с организациями, которые могут быть реализованы в той или иной степени в процессе труда, для достижения целей, поставленных перед работником, коллективом, отраслью» [4; с. 14].

В данном определении кадровый потенциал связывается с тремя целями, которые поставлены перед 1) работником, 2) коллективом и 3) отраслью. По исследованиям автора достижение этих целей свидетельствует о реализации кадрового потенциала работников. Однако указанные цели разнонаправленные. У сельскохозяйственной организации целью является получение прибыли, работников – заработной платы, отрасли – выполнение доведенных заданий производства про-

дукции в натуральном исчислении. Достижение одной из них ведет к тому, что две другие превращаются в иллюзорные цели. Поэтому данное определение кадрового потенциала сельскохозяйственной организации противоречиво, что не позволяет его использовать на практике для расчета величины использования кадрового потенциала агропромышленного коммерческого предприятия.

В пункте 3 Концепции государственной кадровой политики Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь 03.01.2024 № 1, приведено определение понятия «кадровый потенциал»:

«кадровый потенциал – способность кадров эффективно решать стоящие перед ними актуальные и перспективные задачи. Определяется численностью кадров, уровнем их образования, профессионально-квалификационной, половозрастной структурой, характеристиками трудовой, социально-патриотической, инновационной и творческой активности» [5; с. 1].

В данное понятие включены все значимые моменты, которые являются сущностью кадрового потенциала сельскохозяйственной организации. В него включаются не только наемные работники, но и лица, работающие на основе гражданско-правового договора, в том числе члены общего собрания акционерного общества и наблюдательного совета (совета директоров), а также получатели дивиденда.

Методы исследования. Разработка методики оценки использования сельскохозяйственной организацией кадрового потенциала наемных работников осуществлялась при помощи диалектического метода исследования изменений человеческого общества. В основе этого метода находится диалектика человеческого общества. Она заключается в том, что во всяком процессе или явлении объективно имеются противоположные моменты, которые кажутся отдельными, но эта предполагаемая раздельность в процессе исследования снимается. В человеческом обществе постоянно происходят процессы изменения общественно-экономического строя, его политического устройства, типа государства, сменяются поколения народов, наций и других социумов.

В неорганической природе, в отличие от человеческого общества, имеются процессы движения тел, молекул, атомов, электронов и т. п., которые изучаются с помощью диалектического метода исследования процессов движения. В органической природе постоянно происходят процессы развития видов растений и животных, для их познания ис-

пользуют диалектический метод исследования развития органической природы.

Соответственно в этих трех различных процессах имеются три диалектики: изменения, движения и развития. Они лежат в основе трех диалектических методов исследования соответствующих предметов, т.е. процессов.

Принципиальным недостатком исследований зарубежными и отечественными учеными темы использования сельскохозяйственными организациями кадрового потенциала является то, что они применяют диалектический метод исследования развития процесса, но не его изменения. В проведенных ими исследованиях применен диалектический метод, предметом которого являются процессы органической природы, а не процессы изменения человеческого общества. В результате они получили ложные выводы, а не объективную истину.

В статье рассмотрены алгоритм расчета показателей оценки использования сельскохозяйственной организацией кадрового потенциала, субъективные и объективные факторы, которые обуславливают противоположные процессы: изменение кадрового потенциала, рост и деградацию кадров. Сознательно используя положительные факторы руководители, специалисты и рабочие в короткие сроки могут существенно повысить показатели использования кадрового потенциала, что позволит значительно увеличить объемы и качество производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия.

В случае игнорирования органами управления субъективных и объективных факторов возникают социально-трудовые и финансово-экономические проблемы, которые могут вести к экономической несостоятельности и банкротству сельскохозяйственной организации. Наиболее острой проблемой для них сегодня является дефицит кадров, их высокая текучесть. Принимаемые меры не дают должного эффекта, так как в недостаточной степени учитывают субъективные факторы увеличения использования кадрового потенциала, которых нет в органической природе.

В процессе проведения научных исследований по заявленной теме также использовались расчетно-конструктивный и статистический методы. Труды теоретического и методологического плана ученых Беларуси и зарубежных стран явились методологической и информационной базой для статьи.

Основная часть. Объектом исследования являлись крупнотоварные сельскохозяйственные организации, которые по экономическому

содержанию являются коммерческими организациями, а по правовой форме – хозяйственными обществами и унитарными предприятиями. Собственник организации и собственник земли установили две цели деятельности: 1) получение прибыли и ее распределение в форме дивиденда между собственниками предприятия, 2) выполнение доводимых районными органами власти прогнозных экономических показателей развития сельскохозяйственной организации. Вторая цель является приоритетной для руководителей и специалистов сельскохозяйственной организации.

Предметом исследования являлся процесс использования сельскохозяйственными организациями кадрового потенциала наемных работников.

При реорганизации колхозов их неделимые фонды были разделены и превращены в акционерный капитал, в основном, государственный. Радикально были изменены социально-трудовые отношения. Колхозное право ликвидировано и заменено гражданским правом, т.е. правом собственников акций. Новыми хозяевами сельскохозяйственных организаций стали акционеры, а члены колхозов стали наемными работниками, обладающими кадровым потенциалом. Для того чтобы получать средства на содержание своей семьи, они вынуждены превращать свою рабочую силу в товар и продавать его нанимателям или уполномоченным представителям нанимателей.

Социалистическая хозрасчетная деятельность трудовых коллективов была заменена коммерческой деятельностью сельскохозяйственных организаций, основанной на действии закона прибавочной стоимости. Раньше, в колхозно-совхозной системе хозяйствования, трудовой коллектив использовал сельскохозяйственную организацию для достижения своих социальных и экономических целей. В результате их реорганизации все перевернулось наоборот. Сельскохозяйственная организация использует кадровый потенциал работников для максимизации прибыли.

Современным сельскохозяйственным коммерческим организациям, их собственникам требуются высококвалифицированные наемные работники, имеющие необходимый объем профессиональных знаний и практических навыков. Особенно высокие профессиональные знания и навыки необходимы специалистам зоотехнического и ветеринарного обслуживания животных. Ведь денежная выручка от реализации продукции животноводства сегодня составляет в сельскохозяйственных организациях примерно 65–75 %. Отрасль молочного животноводства

является основой финансового и экономического благополучия большинства современных хозяйств.

Служащие и рабочие сельскохозяйственной коммерческой организации являются для ее собственников социально-трудовым ресурсом, который имеет кадровый потенциал, способный производить прибавочную стоимость. Одной стороной кадрового потенциала являются знания и профессиональные навыки, умения и деловая репутация. Второй стороной являются физические и умственные способности, которые формируются на протяжении первого периода жизни человека – от рождения до вступления в трудоспособный возраст. У работников они отличаются в зависимости от развития физиологических и антропологических данных.

Сельскохозяйственное производство имеет отличительную особенность, которая состоит в том, что рабочие в процессе своего труда воздействуют не только на неорганическую природу (машины, механизмы, оборудование и т. д.), но и на органическую (животные, птицы, растения, сельскохозяйственные угодья). Основным средством производства в сельском хозяйстве являются сельскохозяйственные угодья, которые обладают различным плодородием почв. Оно непосредственно участвуют в производстве сельскохозяйственного сырья – продукции растениеводства, т. е. имеет свой производственный потенциал, который нужно учитывать при расчете кадрового потенциала.

Кадровый потенциал – мера (качественно определенное количество) наемных работников сельскохозяйственной организации. Данная экономическая категория позволяет руководителям структурных подразделений организации достоверно оценить планируемую и фактическую величину участия работников в процессах производства продукции и образования ее стоимости, выявить недостаток или излишек численности работников, скрытые резервы и способы мотивации работников.

Наемные работники в процессе ведения сельского хозяйства осуществляют целесообразные действия для достижения максимальных хозяйственных результатов своего коллективного труда. Эти результаты включают, во-первых, показатели производительности труда работников: объем выполненных работ в единицу рабочего времени, количество произведенной продукции на 1 чел.·ч., урожайность, продуктивность животных и т. д.; во-вторых, экономические и морально-нравственные показатели: рентабельность, финансовая устойчивость, уровень жизни работников, морально-психологический климат в кол-

лективе, взаимопомощь, обмен передовым опытом, участие в управлении предприятием, своевременность принятия решений по изменению локальных правовых актов и т.д. Эти результаты трудовой деятельности анализируются в динамике. С их помощью органы управления оценивают уровень использования сельскохозяйственной организацией кадрового потенциала наемных работников.

Потенциал (от лат. *potentia* – возможность, мощь, сила) – это понятие, заимствованное из физики для определения энергии тела, которая в нем имеется, но еще не начала действовать, так как нет для этого условий.

В произведенной сельскохозяйственной продукции овеществлен конкретный и абстрактно человеческий труд, а также энергия солнца, питательные вещества почвы и углекислый газ воздуха. Указанные виды человеческого труда сознательно осуществляются работниками при производстве сельскохозяйственной продукции. Но для этого работодатели должны создать соответствующие благоприятные материальные и морально-психологические обстоятельства своей человеческой трудовой деятельности. Совпадение изменения мотивации труда и изменения человеческой деятельности понимается нами как прогрессивная практика. Она позволяет существенно повысить производительность труда, увеличить количество производимой продукции и повысить его качество, а также денежную выручку (меновую стоимость) и благосостояние работников и членов их семей.

В методике оценки использования кадрового потенциала применены натуральные и стоимостные показатели, так как труд, воплощенный в произведенных товарах, имеет двойственный характер [1; с. 50–55]. С одной стороны он включен в природные процессы по созданию натуральных продуктов, т.е. участвует в создании потребительных стоимостей и проявляется как конкретный труд. А с другой – человеческим трудом образуются деньги, которые являются четвертой формой стоимости. Природа не участвует в образовании стоимости продукции. При этом труд работников в процессе образования денег проявляется как абстрактно человеческий труд.

Производительную силу двух форм человеческого труда, ее использование для производства сельскохозяйственной продукции и образования денег требуется достоверно оценить в конкретной сельскохозяйственной организации. Она позволит сделать обобщающее умозаключение о том, имеются ли в ней организационно-правовые пре-

грады, которые сдерживают трудовой коллектив в использовании в полной мере имеющегося у них кадрового потенциала.

Конкретный труд является потреблением рабочей силы человека, который производит продукцию в сельскохозяйственных организациях. В нем участвуют также внешние природные силы, прежде всего солнечная энергия, углекислый газ и почвы. Они потребляются растениями в периоде их вегетации. В связи с этим обстоятельством оценка использования кадрового потенциала должна учитывать природно-климатические условия производства и в первую очередь плодородие земельных участков, которые государство предоставило им для ведения крупномасштабного сельского хозяйства. Эти внешние природные силы производства сельскохозяйственной продукции имеют территориальные различия. Монополия трудовых коллективов сельскохозяйственных организаций на эти силы приводит к различиям в уровне их кадрового потенциала, оцененного произведенной продукцией.

Степень влияния природного потенциала на урожайность сельскохозяйственных культур зависит от сложившихся погодных условий года. Вся природно-климатическая сила (энергия), используемая для производства сельскохозяйственной продукции, в методике оценки кадрового потенциала приравнена к производительной силе работников в пропорции 1:2. В странах с более благоприятными условиями эта пропорция уменьшается, а с менее благоприятными – увеличивается.

В наших конкретных природно-климатических условиях методически верным считаем, что одна треть продукции производится в республике силами природы и две трети интеллектуальной и физической силой работников. Эта пропорция не постоянная, а изменяется по мере технико-технологической модернизации сельскохозяйственного производства. Ведь влияние человеческого фактора при этом возрастает и от него в большей мере растет урожайность культур и продуктивность животных. Поэтому принятая в методике пропорция будет изменяться.

В качестве оценочного показателя меры кадрового потенциала в методике принимается балло-кадр. Он по своей природной силе приравнен к двум балло-гектарам плодородия почв. Расчет нормативного уровня кадрового потенциала работника, который производит сельскохозяйственную продукцию, рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{пн}} = \sum \Pi_{\text{сху}} * 2 : \sum P, \quad (1)$$

Где $K_{\text{пн}}$ – нормативный (абстрактно-всеобщий) уровень кадрового потенциала 1 работника, балло-кадр;

$\sum \Pi_{\text{сху}}$ – суммарное плодородие почв сельскохозяйственных организаций, балло-гектаров;

2 – коэффициент производительности силы работника по отношению к плодородию почв;

$\sum \mathcal{P}$ – среднесписочная численность работников по всей совокупности сельскохозяйственных организаций, человек.

По приведенной формуле (1) оценивается кадровый потенциал в среднем по всей совокупности работников сельскохозяйственных организаций, включенных в сводный годовой отчет. Он свидетельствует о способности работников сельскохозяйственной организации участвовать в производстве сельскохозяйственной продукции при средне-республиканском уровне организации труда.

Методика оценки кадрового потенциала работников была апробирована на примере работы конкретных предприятия. По данным годовых отчетов за 2021 г. в свод МСХП включено 912 сельскохозяйственных организаций различных организационно-правовых форм. Они имели сельскохозяйственные угодья в количестве 5652180 га, плодородие которых составляет 164966222 балло-гектара. Численность работников, включая наемный персонал, составила 199388 человек. Средний арифметический уровень плодородия 1 га сельскохозяйственных угодий по всей совокупности организаций составил: 164966222 балло-гектаров : 5652180 гектаров = 29,2 балла. Кадровый потенциал всех работников составил: 164966222 балло-гектаров * 2 = 329932444 балло-кадров. Кадровый потенциал одного работника равен:

$$K_{\text{пнр}} = 329932444 \text{ балло-кадров} : 199388 \text{ чел.} = 1655 \text{ балло-кадров/человек} \quad (2)$$

Экономический смысл рассчитанного кадрового потенциала работника в 1655 балло-кадров/человек, состоит в том, что один кадровый работник по своему участию в процессе производства продукции приравнивается к 56,7 гектаров сельскохозяйственных угодий среднего плодородия (1655 балло-кадров/человек : 29,2 баллов = 56,7 гектаров). При этом следует считать, что, например, наличие вакансий в организации 10 рабочих мест означает, что в ней из оборота выведено 567 гектаров сельскохозяйственных угодий. Вполне понятно, что уменьшение используемых ресурсов, как бы мы их не оценивали, ведет к сокращению объемов производства продукции со всеми вытекающими из этого последствиями.

Для оценки кадрового потенциала одного работника в конкретной сельскохозяйственной организации значение $K_{\text{пнр}}$ (1655 баллов-

кадров/человек) умножается на уровень плодородия сельскохозяйственных угодий этой организации. Результат делится на показатель среднереспубликанского уровня плодородия, т.е. на 29,2 балла. Этот метод оценки нормативного кадрового потенциала работника конкретной сельскохозяйственной организации исключает вклад природы в производство продукции, уровень которого территориально различается. У одних предприятий он превышает среднереспубликанский уровень, а у других он ниже этого уровня. Тем самым при оценке использования кадрового потенциала трудовых коллективов крупнотоварных сельскохозяйственных организаций будут учтены важный природный фактор – плодородие сельскохозяйственных земель, что повысит объективность методики оценки кадрового потенциала. В связи с чем выявленные различия в уровнях использования кадрового потенциала будут обусловлены человеческим фактором, а не региональными различиями природно-климатических условий ведения сельского хозяйства.

Для оценки кадрового потенциала трудового коллектива сельскохозяйственной организации берется среднегодовая численность работников, к ней прибавляется число вакансий в организации, полученное число умножается на рассчитанный кадровый потенциал одного работника.

Важно учесть в методике оценки дифференциацию природных условий производства и по причине того, что труд работников сельского хозяйства связан с землей, а работники на личном опыте знают, что урожай зависит не только от их труда, но и от плодородия каждого обрабатываемого ими участка и сложившихся в конкретном году погодных условий. Без учета природных факторов, влияющих на формирование урожая, оценка использования кадрового потенциала трудового коллектива сельскохозяйственной организации будет недостоверной и необъективной, а в силу этого она не будет восприниматься работниками сельскохозяйственных организаций в качестве объективной.

В качестве сопоставимого показателя оценки предлагается использовать показатель «кормовая единица». Для этого имеются коэффициенты перевода всех видов сельскохозяйственной продукции в эти единицы. В готовом отчете сельскохозяйственной организации приведены данные сбора всей продукции в переводе на кормовые единицы (форма № 9-АПК лист 4).

Для перевода животноводческой продукции в кормовые единицы необходимо использовать коэффициенты перевода, которые приведе-

ны в Справочнике нормативов трудов и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства [6; с. 615]. Скот и птица имеют коэффициент перевода 10,0, молоко – 1,2, шерсть – 130, яйца (тыс. штук) – 1,9.

Покупные корма, которые приобрела организация, вычитаются из общего объема произведенной продукции. Это нужно производить для того, чтобы при оценке использования кадрового потенциала не было завышения ее уровня в организациях, которые покупают в значительных объемах корма и используют его для производства продукции животноводства и птицеводства. Эти корма произведены конкретным трудом работников других организаций, а не трудом работников организации, использующих их для кормления животных или птицы. Поэтому они не должны влиять на оценку использования кадрового потенциала предприятия.

Суть методики оценки состоит в следующих последовательных расчетах ее основного критерия. Вначале рассчитывается среднереспубликанский показатель использования кадрового потенциала путем деления всего объема произведенной продукции за минусом покупных кормов в кормовых единицах на сумму балло-кадров всей совокупности сельскохозяйственных организаций. Полученное значение принимается за среднереспубликанский показатель использования кадрового потенциала 1 балло-кадра.

Следующим шагом является деление 2/3 объема фактически произведенной продукции, переведенной в кормовые единицы, за минусом покупных кормов в анализируемой сельскохозяйственной организации на количество балло-кадров. Полученное число является абсолютным показателем использования кадрового потенциала предприятия. Он делится на среднереспубликанский показатель использования кадрового потенциала, полученный результат умножается на 100. В итоге получается относительный показатель оценки использования кадрового потенциала крупнотоварной сельскохозяйственной организации в процентах к среднереспубликанскому уровню.

Уровень использования кадрового потенциала предприятия может быть меньше и больше 100 %. В организациях, где рабочие и служащие создали все необходимые организационно-правовые условия для высокоэффективного хозяйствования, он будет больше 100 %, т. е. там используют свой кадровый потенциал лучше, чем он используется в среднем по всей совокупности хозяйств. Однако примерно 70 % хозяйств используют свой кадровый потенциал ниже среднего, т. е. они

производят сельскохозяйственной продукции меньше на 1 балло-кадр, чем ее производится в среднем по республике.

У трудовых коллективов 70 % сельскохозяйственных организаций имеются резервы для повышения уровня использования кадрового потенциала. Для этого органам государственного и хозяйственного управления целесообразно разработать и принять решения со знанием дела, внести изменения в локальные правовые акты, чтобы их содержание стало соответствовать достигнутому уровню кадрового потенциала работников и способствовало его использованию в полной мере.

Вторым показателем оценки кадрового потенциала сельскохозяйственной организации являются деньги (четвертая форма меновой стоимости), которые образуются абстрактно человеческим трудом работников. Этот труд кристаллизуется в продукции, произведенной конкретным трудом человека и природой. Меновая стоимость воплощена во всем количестве продукции, независимо от того, произведена она человеком или природой. Ведь она вся превращается в товар и покупателя интересует качество продукции и ее цена. Потому для расчета второго показателя оценки кадрового потенциала необходимо учитывать весь объем произведенной продукции.

При расчете второго показателя оценки кадрового потенциала нами предлагается применять следующие стоимостные показатели: фонд заработной платы работников списочного состава, прибыль от реализации продукции, убыток от реализации продукции. Эти денежные суммы образуются абстрактно человеческим трудом работников, а не другими факторами производства. Поэтому ими необходимо оценивать использование кадрового потенциала в среднем по всей совокупности сельскохозяйственных организаций и в конкретном предприятии.

Названные стоимостные показатели берутся из годовых отчетов предприятий, затем они суммируются, а полученный результат делится на количество ранее рассчитанных балло-кадров. В итоге получаем оценку среднереспубликанского уровня использования кадрового потенциала для образования новой стоимости.

Для оценки использования кадрового потенциала в конкретной организации вначале суммируются показатели фонда заработной платы, прибыли и убытков от реализации продукции. Полученная сумма затем делится на количество балло-кадров этой организации и в итоге получаем количество образованной новой меновой стоимости в рублях в расчете на 1 балло-кадр. Полученное значение делим на его среднереспубликанское значение и умножаем на 100. В итоге получаем значение уровня использования крупнотоварной сельскохозяйственной

организацией кадрового потенциала относительно его среднереспуб-
ликанского значения в процентном выражении.

Данный показатель свидетельствует о качестве использования кад-
рового потенциала в финансово-экономической сфере. Организации, у
которых он составит 100 % и выше означает, что они эффективно хо-
зяйствуют и обеспечивают высоко rentабельное производство продук-
ции. Работники таких организаций имеют достойную заработную пла-
ту, так как их абстрактно человеческий труд образует деньги, которые
являются источником выплаты заработной платы.

Заключение. Оценка использования сельскохозяйственной органи-
зацией кадрового потенциала предназначена для того, чтобы выявить
возможные резервы роста экономики и повышения ее эффективности.
Причем поиск всевозможных причин, стимулирующих результатив-
ность работы сельскохозяйственной организации, не должны прини-
маться в расчет, так как таковых нет, а есть обстоятельства этого явле-
ния, т.е. бездействие кадров по выработке и принятию назревших ре-
шений по изменению организации труда и производства. Причины и
их действия имеются в неорганической природе, а в человеческом об-
ществе имеются обстоятельства, которые изменяются людьми.

Методика оценки использования сельскохозяйственной организа-
цией кадрового потенциала включает оценку результатов конкретного
труда, которым создается продукция, и оценку результатов абстрактно
человеческого труда, которым образуется стоимость (деньги) [7–10].
Она является инструментарием при обосновании прогрессивных прак-
тик, разработки предложений по оптимизации затрат в зависимости от
размера, структуры и специализации предприятия. В нем должно быть
запланировано использование кадрового потенциала по двум критери-
ям на уровне не ниже 80–100 %. Это позволит трудовому коллективу
вести rentабельное производство, а также обеспечить высокий уро-
вень материального благосостояния работников.

Список литературы

1. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии: в 3 т. / предисл. Ф. Энгельса; пер. И. И. Скворцова-Степанова. – М.: Политиздат, 1973. – Т. I. – Кн. I: Процесс произ-
водства капитала. – 907 с.
2. Горбунова О. С. Необходимость оценки кадрового потенциала организации // Об-
разование и право. – 2021. – № 9. – С. 97–100.
3. Горбунова О. С. Кадровый потенциал организаций аграрной сферы и порядок
проведения его оценки // Образование и право. – 2022. – № 5. – С. 356–361.
4. Иванова Т. В. Система воспроизводства кадрового потенциала в сельском хозяй-
стве. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических

наук // [Электронный ресурс]. – URL: https://vak.gov.by/sites/default/files/2020-04/d_Ivanova.pdf (дата обращения: 16.02.2024).

5. О Концепции государственной кадровой политики Республики Беларусь / Указ Президента Республики Беларусь, 3 января 2024 г., № 1 / [Электронный ресурс] URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32400001> (дата обращения: 15.02.2024).

6. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства / Нац. акад. Наук Беларуси; Институт экономики – Центр аграрной экономики; по ред. В. Г. Гусакова; сост. Я. Н. Бречко, М. Е. Сумонов. – Минск: Бел. Наука, 2006. – 709 с.

7. Антоненко М. Н. Диалектика и логика политэкономии производственно-потребительской кооперации сельского региона // Аграрная экономика. – 2022. – № 8. – С. 55–68.

8. Антоненко М. Н. Диалектический метод исследования социально-трудовых отношений в АПК Беларуси // Повышение эффективности крупнотоварного производства и предпринимательства в новых условиях хозяйствования: материалы XIV Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Института системных исследований в АПК НАН Беларуси, Минск, 14–15 октября 2021 г. / под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2022. – С.17–21.

8. Антоненко М. Н. Диалектический метод управления участниками агропромышленного объединения // Актуальные проблемы менеджмента в АПК: сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.). – Горки: БГСХА, 2022. – С. 175–178.

9. Антоненко М. Н. Социальная политика на селе. Развитие сельских территорий // Республика Беларусь – 25 лет созидания и свершений. В 7 т. Т. 4 агропромышленный комплекс. Архитектура и градостроительство. Беларусь на мировой арене / М. Н. Антоненко [и др.]; редсовет: В. П. Андрейченко [и др.]. – Минск: Белорусская наука, 2020. – С. 519–527.

10. Антоненко М. Н. Теория материальной заинтересованности работников, руководителей и собственника земли в создании и эффективной деятельности некоммерческих сельскохозяйственных организаций // Аграрная экономика. – 2021. – № 6 – С. 60–71.

Информация об авторе

Антоненко М. Н. – ведущий научный сотрудник сектора трудовых и социальных отношений, кандидат экономических наук, доцент, РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». Информация для контактов: тел. раб. +375 17 255 51 27, тел. моб. +375 29 383 39 01, e-mail: antonenka.m@mail.ru.

Материал поступил в редакцию 19.04.2024

УДК [631.158:658.310.84] : 004(100)

ПЕРЕДОВОЙ ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ ДЛЯ АГРАРНОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

О. А. ПАШКЕВИЧ, заведующий сектором трудовых и социальных отношений, кандидат экономических наук, доцент
РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»

А. А. АНДРЕЕНКО, научный сотрудник сектора трудовых и социальных отношений, аспирант, магистр,
РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»

К. Н. ДРАГУН, экономист, сектор трудовых и социальных отношений
РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»

BEST FOREIGN EXPERIENCE IN THE TRAINING OF WORKERS FOR THE AGRICULTURAL DIGITAL ECONOMY

O. A. PASHKEVICH, Head of the labor and social relations sector, Candidate of economic sciences, Associate professor
RSUE «Institute of system research in the agro-industrial complex of the National Academy of Sciences of Belarus»

A. A. ANDREENKO, Researcher in the sector of labor and social relations, postgraduate student, master's degree
RSUE «Institute of system research in the agro-industrial complex of the National Academy of Sciences of Belarus»

K. N. DRAGUN, Economist, Labor and social relations sector
RSUE «Institute of system research in the agro-industrial complex of the National Academy of Sciences of Belarus»

В статье рассмотрен передовой зарубежный опыт подготовки работников для аграрной цифровой экономики. Проанализированы направления и инструменты обучения студентов на основе использования новых образовательных технологий в зарубежных странах с целью формирования компетенций специалистов аграрной сферы. Показана решающая роль непрерывного образования. Обозначены

The article discusses advanced foreign experience in training workers for the agricultural digital economy. The directions and tools for teaching students based on the use of new educational technologies in foreign countries are analyzed in order to develop the competencies of specialists in the agricultural sector. The decisive role of continuing education is shown. The directions for using best practices for domestic agriculture in

направления использования передового опыта для отечественного сельского хозяйства в условиях внедрения цифровых технологий в аграрное производство.

Ключевые слова: сельское хозяйство, кадры, подготовка, цифровизация, цифровая экономика, цифровое сельское хозяйство.

the context of the introduction of digital technologies in agricultural production are outlined.

Key words: agriculture, personnel, training, digitalization, digital economy, digital agriculture.

Введение. Результатом четвертой промышленной революции, которая представляет собой интеграцию передовых технологий в сельское хозяйство, является возникновение таких понятий, как «цифровое сельское хозяйство», «умное сельское хозяйство», «сельское хозяйство 4.0». Цифровизация играет ключевую роль в развитии современного сельского хозяйства и улучшении эффективности производства продукции и управления им, посредством использования основных цифровых технологий: геоинформационных систем (ГИС), Интернета вещей (IoT), облачных сервисов, роботизированной техники, технологий точного земледелия, машинного обучения (ИИ), мобильных приложений и мессенджеров и др.

Социологические исследования показывают, что за последнее десятилетие повысились ранговые места в оценке работодателями таких качеств и компетенций выпускников, как владение компьютерной техникой и современными информационными технологиями [1]. Наряду с этим, в обзоре Департамента агропромышленной политики ЕЭК подчеркивается важность оказания поддержки в повышении «цифровой грамотности» населения, совершенствования системы подготовки кадров, предоставления грантов в рамках специальных акселерационных программ для цифровых стартапов в АПК [2].

Цель настоящей публикации – изучить передовой зарубежный опыт подготовки работников для аграрной цифровой экономики, выявить положительные его стороны с целью использования в отечественной практике.

Анализ источников. Обобщение научной литературы свидетельствует, что в зарубежном образовании сформировались определенные подходы к подготовке работников для аграрной цифровой экономики. Они различаются в зависимости от сформированной в ней инфраструктуры, образовательной системы и в целом потребностей аграрной экономики в цифровизации управленческих и производственных про-

цессов, способности кадров к восприятию и внедрению современной техники и технологий в аграрное производство.

Об уровне развития аграрной цифровой экономики в разрезе стран свидетельствует индекс цифрового сельского хозяйства, который характеризует использование определённого набора цифровых технологий, которые образуют стартовые условия для цифровизации отрасли. Он рассчитывается как среднее арифметическое подындексов: наличие цифровых технологий, их доступность и благоприятная среда для их внедрения и использования [3].

Оценка значений индекса цифрового сельского хозяйства показывает, что наиболее высокое его значение имеют страны ЕС, Великобритания, Израиль, США (таблица).

Таблица. Значение индекса цифрового сельского хозяйства в отдельных странах мира (по данным 2020 г.)

Страна	Значения подындексов			Индекс цифрового сельского хозяйства
	Наличие цифровых технологий	Доступность цифровых технологий	Благоприятная среда для внедрения и использования цифровых технологий	
<i>Страны ЕАЭС (для сравнения)</i>				
Армения	89,0	55,1	85,2	76,4
Беларусь	61,3	59,9	89,0	70,1
Казахстан	11,9	78,0	83,0	57,6
Россия	62,5	74,1	86,9	74,5
<i>Страны ЕС</i>				
Франция	90,5	76,0	91,6	86,0
Венгрия	99,6	75,4	87,3	87,4
Нидерланды	99,8	78,0	94,8	90,9
Польша	99,8	72,4	92,1	88,1
Литва	82,8	71,2	92,6	82,2
<i>Другие страны</i>				
Австралия	84,6	86,1	89,2	86,6
Великобритания	96,3	82,7	94,8	91,2
Япония	74,1	84,8	91,8	83,6
Израиль	95,9	72,9	89,1	86,0
США	87,6	77,1	93,7	86,1
Канада	90,8	74,5	88,5	84,6

Примечание. Составлено по данным источника [3].

Методы исследования. В основу разработки исследования положены следующие методы: монографический, социологический, абстрактно-логический, системного анализа, экспертных оценок, сравнения, систематизации. Методологической и информационной базой для статьи послужили научные труды теоретического и методологического плана ученых зарубежных стран, программные документы, результаты социологических опросов.

Основная часть. Сущность взаимосвязи между цифровизацией аграрного производства и процессом обучения и подготовки кадров для АПК является важным аспектом, который необходимо учитывать при разработке стратегий развития отрасли. Для успешного внедрения инструментов цифровизации сельского хозяйства и их использования необходимо формирование и развитие цифровых компетенций у будущих специалистов, которые можно реализовать различными способами.

Благодаря совершенствованию процесса обучения с использованием новых образовательных технологий формируются новые компетенции специалистов АПК. Так, в образовательный процесс будущих специалистов-аграриев активно внедряются современные технологии:

системы управления обучением (LMS-системы – платформы онлайн-образования, например, массовые открытые онлайн-курсы – MOOC);

информационно-коммуникационные технологии (Zoom);

издательские инструменты и инструменты обмена информацией о формальном образовании (электронные книги, подкасты);

онлайн-системы совместной работы (Google Docs);

платформы социальных сетей (Academia.edu);

инструменты межличностного онлайн-общения (электронная почта); 3D-виртуалы (виртуальные лаборатории) и др.

Для работающих специалистов сельского хозяйства и фермеров при внедрении цифровых технологий в производственные процессы требуется постоянное повышение квалификации и профессионального уровня на базе информационно-консультационной и экспертной поддержки [4, 5].

Изучение зарубежного опыта подготовки кадров для цифрового сельского хозяйства с использованием современных информационных технологий показало следующее.

Для поддержки и финансирования научных исследований в аграрной сфере в странах мира существуют различные структуры. Так, Всемирный банк выделяет ресурсы на функционирование Национальных

систем сельскохозяйственных исследований (NARS), Систему сельскохозяйственных знаний и инноваций (AKIS), Сельскохозяйственную инновационную систему (AIS) [6].

Система сельскохозяйственных знаний и инноваций (AKIS) в *Польше* в основном характеризуется оказанием консультативной помощи. В частности, Сельскохозяйственный консультативный центр (CDR) в Брвинуве, ассоциированные региональные центры (Познань, Краков и Радом) и шестнадцать воеводских консультативных центров являются основой системы AKIS. Эти региональные центры проводят обучение фермеров, организуют курсы повышения квалификации для польских преподавателей [6].

В *Литве* создана и функционирует платформа TITRIS – система, в которой можно найти информацию о результатах и исследованиях в сельскохозяйственной области. Благодаря ей имеется возможность общения с экспертами в своей области в рамках всего ЕС [7].

Одним из наиболее важных примеров сотрудничества в области изучения сельскохозяйственных и пищевых технологий в *Великобритании* является платформа N8 Agrifood, созданная ведущими университетами страны по основным тематикам: устойчивое производство продуктов питания, безопасная цепочка поставок, фитосанитарные условия и др. [8]. В 2023 г. Университет Хартпури и Колледж Хартпури в Англии представили Систему цифровых навыков в сельском хозяйстве – национальный эталон для поставщиков образовательных услуг [9].

Ассоциация сельскохозяйственных технических институтов (АСТА) в 2020 г. запустила сеть Naexus при поддержке Министерства сельского хозяйства *Франции*. Данная сеть предоставляет пользователям результаты исследований по новым технологиям, оценку цифровых технологий, профессиональную подготовку и консультационные услуги для поддержки как цифровых, так и агроэкологических преобразований [10].

При финансовой поддержке французской программы «Территории инноваций» в 2020 г. была запущена Живая лаборатория (LL), под названием Occitanum, которая объединяет ученых, фермеров, сельскохозяйственные организации и технические сельскохозяйственные институты в единое сообщество. Ее цель состоит в том, чтобы создать набор справочных материалов о многоэффективности цифровых технологий в реальных условиях семи секторов производства: животноводство, возделывание сельскохозяйственных культур, фрукты, овощи, виноделие и др. [10].

В некоторых странах формальное и неформальное онлайн образование пересекаются, образуя *платформы электронного* обучения с участием представителей учреждений образования, правительства и бизнеса. Так, в *Австралии* реализуется правительственная программа AgSkilled 3.0, которая предоставляет финансовую поддержку для обучения и развития навыков работников в сельском хозяйстве и других отраслях региона (образовательные курсы, тренинги и стажировки) [11].

В 2018 г. Национальная научно-исследовательская организация сельского хозяйства и продовольствия *Японии* (NARO) создала исследовательский центр сельскохозяйственных информационных технологий с целью масштабного развития нового направления – «умного» или «интеллектуального» сельского хозяйства. В рамках функционирования данной платформы к работе активно привлекаются создатели стартапов, крупные корпорации, университеты и государственные учреждения [12].

В 2020 г. в *Венгрии* произошли изменения в учебных программах, включая сельскохозяйственное профессиональное образование и переподготовку. В результате на базе Венгерского университета сельского хозяйства и естественных наук в 2021 г. была создана Цифровая сельскохозяйственная академия, которая предлагает онлайн-курсы гражданам Венгрии, Румынии, Словакии и Украины. В рамках программы изучаются следующие дисциплины: цифровизация сельского хозяйства, выращивание фруктов и овощей в эпоху цифровых технологий, а также спутниковые технологии, инструменты принятия решений, использование дронов и т.д. [13].

В настоящее время наблюдается все более активное использование иммерсивных технологий в различных отраслях промышленности, что обуславливает актуальность их применения и в АПК. Так, одно из исследований, проведенных Университетом Иллинойса, направлено на разработку материалов по моделированию виртуальной реальности для обучения с эффектом погружения, которое осуществляется на основе гранта Национального института продовольствия и сельского хозяйства (NIFA) Министерства сельского хозяйства *США* (USDA) стоимостью 500 000 долларов [14]. Цель – изучение потенциала иммерсивных технологий, охватывающих виртуальную реальность (VR), дополненную реальность (AR) и смешанную реальность (MR), для использования инноваций в образовании и оказании консультационных услуг в агропродовольственном секторе [15].

Изучение показало, что *подписание соглашений* между государствами о повышении квалификации и профессиональной переподготовке специалистов способствует обмену передовым опытом, улучшению их профессиональных навыков, укреплению международного сотрудничества и обмену передовыми практиками в области цифровизации сельского хозяйства.

Совместная работа по повышению цифровых навыков для решения проблемы дефицита рабочей силы в сельскохозяйственном секторе *Канады* занимает центральное место в Меморандуме о взаимопонимании между Инициативой по корпоративному машинному интеллекту и обучению (EMILI) и Общественным колледжем Ассинибойна (ACC). Это направление деятельности включает: сотрудничество в разработке программ обучения информационной грамотности, тестирование новых технологий для обеспечения их работы на полномасштабной ферме и обмен данными инновационных ферм со студентами [16].

Разработанные в *Израиле* технологические решения получили мировое признание. В стране реализуется инициатива Digital Israel, развита стартап-экосистема, инструменты цифровизации активно внедряются и используются в АПК (платформа Agritask, цифровая племенная книга «Herdbook», приборы и оборудование для GPS и др.) [2]. Институт Вейцмана, Центр Вулкани предлагают международные студенческие программы для обучения и работы в секторе агротехнологий в Израиле с акцентом на использование высоких технологий [17].

Так, например, в *Нидерландах* специалисты активно внедряют цифровые технологии в сельское хозяйство, что позволило им достичь высоких результатов в аграрном секторе и в 2022 г. войти в первую десятку крупнейших мировых экспортеров продовольственной продукции. Основным фактором повышения эффективности явилось тесное сотрудничество государственных органов с частными фермами. Немаловажную роль также играет и подготовка высококвалифицированных кадров для цифрового сельского хозяйства.

«Ядром» голландской аграрной науки считается Вагенингенский университет (Wageningen University & Research – WUR), входящий в Продовольственную долину Нидерландов – кластер аграрных стартапов и опытно-экспериментальных хозяйств [18].

Исследованиями установлено, что образование и профессиональная подготовка специалистов сельского хозяйства играют определенную роль в освоении инструментов и технологий цифровизации и поддерживаются посредством реализации *правительственных инициатив*.

В 2017 г. во *Франции* Сельскохозяйственный Институт Монпелье и Bordeaux Sciences Agro (ведущий колледж виноградарства и энологии в Бордо) создали Agrotic Corporate. Эта корпоративная кафедра, финансируемая двумя сельскохозяйственными школами, 27 компаниями, тремя техническими сельскохозяйственными институтами и научно-исследовательским институтом, направлена на решение вопросов, связанных с образованием, совместными исследованиями и внедрением цифровых технологий в сельское хозяйство. На базе данной кафедры реализуются два проекта: MobiLab (грузовик с современными цифровыми технологиями для обучения фермеров), а также Центр внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве (FrOCDA) [10].

В США подготовка специалистов для цифрового сельского хозяйства осуществляется посредством специально разработанных образовательных программ, университетских курсов и исследовательских проектов. Ключевые направления обучения охватывают сельскохозяйственные науки, информационные технологии и аналитику данных. Так, Программа «Digital Agriculture» в Университете Калифорнии в Дэвисе (University of California, Davis) предусматривает подготовку специалистов для цифрового сельского хозяйства. Она включает изучение сельскохозяйственных наук, информационных технологий и аналитики для оптимизации бизнес-процессов сельскохозяйственного производства, а также в целях повышения эффективности использования ресурсов. Студенты, обучающиеся по данной программе, получают знания и навыки, необходимые для применения современных цифровых технологий и инновационных подходов в сельском хозяйстве: аналитика данных, машинное обучение, датчиковые технологии, обработка изображений, геопространственный анализ и моделирование, наряду с изучением различных аспектов сельскохозяйственного производства. Университет является одним из ведущих учебных заведений в области сельскохозяйственных наук и имеет богатый научно-исследовательский опыт, а программа «Digital Agriculture» отражает стремление университета выступать лидером внедрения современных технологий в сельское хозяйство и способствовать развитию устойчивого и эффективного сельскохозяйственного производства. Кроме того, данная программа открывает перед студентами возможность практического применения полученных знаний через участие в исследовательских проектах, стажировках и сотрудничестве с представителями отраслей промышленности. Это позволяет студентам получить ценный опыт работы в области цифрового сельского хозяйства и приобрести навыки для успешной карьеры в этой сфере [19].

В США концепция непрерывного сельскохозяйственного образования включает в себя ряд программ. Основные среди них – SPECA (для средних школ и колледжей) и HEC (для университетов), которые охватывают все уровни образования от начальной школы до степени магистра. Кроме того, существуют программы, направленные на развитие сельскохозяйственного образования в средних школах с целью выявления и поддержки одаренной молодежи, а также создания условий для сотрудничества частного бизнеса и образовательных организаций. Создан Центр цифрового сельского хозяйства (CDA) при Университете Иллинойса в Урбана-Шампейн, который устанавливает деловые отношения между компаниями как в сельском хозяйстве, так и в ИТ-отрасли. Кроме того, предусмотрены летние стажировки и стипендиальные программы. В настоящее время предлагается обучение по следующим направлениям: бакалавр в области ИТ наук и растениеводстве или зоотехнии.

Венгрия обладает потенциалом для развития Цифрового сельскохозяйственного образования. Например, программа цифрового благосостояния (DJP), запущенная в 2015 г., способствует инвестициям в инфраструктуру и образование. Согласно Венгерской стратегии цифрового сельского хозяйства (DAS), техническое образование имеет первостепенное значение для распространения цифрового сельского хозяйства, а также точного земледелия, особенно с акцентом на образование взрослых. Например, в Сегедском университете особое внимание уделяется использованию беспилотных летательных аппаратов [20].

В Австралии уделяется большое значение развитию науке и инновационных технологий во всех сферах жизни и производства, поэтому государство активно выделяет денежные средства на финансирование НИОКР и различных проектов. В 2015 г. была утверждена Национальная программа инноваций и науки, рассчитанная на четыре года. Основная цель Национальной инициативы по цифровому сельскому хозяйству заключается в применении цифровых технологий для повышения эффективности, устойчивости и конкурентоспособности австралийского сельского хозяйства. Инициатива объединяет возможности получения и применения сельскохозяйственных знаний, инновационных технологий и данных с целью обеспечения оптимального использования земельных, водных и других сельскохозяйственных ресурсов. Кроме того, она включала ряд подпроектов, направленных на реорганизацию и модернизацию отдельных сфер деятельности государства: обмен данными в инновационной среде, создание «цифрово-

го» рынка, стратегию для оптимизации сотрудничества в инновациях, создание центра кибербезопасности.

В рамках национальной инициативы также разрабатываются и внедряются различные цифровые инструменты и решения для сельского хозяйства, такие как датчики, дроны, геопространственные технологии, аналитика данных и системы управления информацией. Эти инновационные технологии позволяют сельскохозяйственным предприятиям собирать и анализировать данные о почве, погоде, растениях, животных и производственных процессах, что способствует принятию более точных и обоснованных управленческих решений. Кроме этого, данная подпрограмма нацелена на мотивацию создания молодежных стартапов в сельском хозяйстве.

Австралия поддерживает и стимулирует студентов в освоении и использовании цифровых технологий как в обучении, так и в профессиональной деятельности. Все фундаментальные исследования проходят в университетах, наиболее выдающимся из них является Австралийский национальный университет (Australian National University – ANU), где проходит подготовка специалистов не только в науке, инженерии и бизнесе, но и в цифровом сельском хозяйстве [21]. Вуз предлагает разнообразные программы бакалавриата и магистратуры для студентов, а также гибкие программы, позволяющие получить две степени одновременно. Преподавательскую деятельность осуществляют более 3 тыс. академических и профессиональных сотрудников, которые оказывают поддержку студентам ANU. В университете обучается более 17 тыс. студентов из более чем 100 стран. Учебное заведение предлагает инклюзивную и динамичную академическую среду в Канберре. ANU входит в Группу восьми (Group of Eight) и является единственным австралийским вузом в составе International Alliance of Research Universities (IARU) [22, 23].

В процессе исследований установлено, что одной из ключевых задач для учреждений образования является формирование цифровых компетенций у выпускников аграрных вузов в связи с цифровой трансформацией экономик большинства стран мира. Это предопределяет внедрение концепции «обучение на протяжении всей жизни» в сельскохозяйственном образовании. В результате этого произойдет формирование у будущих специалистов цифровых компетенций, представится возможность профессиональной переподготовки, а также получение новых профессий.

Заключение. Цифровое сельское хозяйство играет все более важную роль в современных цифровых экономиках. Цифровые аграрные

технологии включают использование датчиков, автоматизированных систем, искусственного интеллекта, аналитики данных и других инновационных решений, которые позволяют повысить производительность, эффективность и устойчивость сельскохозяйственных операций. Однако для успешного внедрения инструментов цифровизации в сельское хозяйство необходимы подготовленные специалисты, которые обладают соответствующими знаниями и навыками.

В процессе исследования установлено, что в аграрной образовательной политике стран мира уделяется важное внимание подготовке и стимулированию молодых специалистов для цифрового сельского хозяйства, а также поддерживается внедрение проектов по цифровой трансформации агробизнеса, создана соответствующая инфраструктура.

Практика показывает, что в отечественном сельском хозяйстве существует ряд барьеров к переходу на цифровые технологии, среди которых выступают сложности налаживания коммуникаций, а также недостаток пользовательского опыта [24]. Для их устранения целесообразно повысить уровень готовности к использованию новых технологий среди различных субъектов, потенциально и реально вовлеченных в аграрную сферу: студенты и выпускники учреждений образования аграрного профиля, профессорско-преподавательский состав, работники сельскохозяйственных организаций. Это в свою очередь требует уточнения направлений образовательной и кадровой политики [25]. В этой связи, специалистам сельскохозяйственных организаций, а также руководителям крестьянских (фермерских) хозяйств требуется систематическое повышение квалификации и профессиональных компетенций на основе информационно-консультационной и экспертной поддержки в ходе тестирования и внедрения цифровых технологий в производственные и управленческие процессы на базе масштабных демонстрационных площадок. Это в свою очередь предопределяет становление новой профессии в аграрной цифровой экономике – эксперта по трансферу цифровых технологий в АПК.

Список литературы

1. Дубежинский Е. В., Трапянок Н. Г., Вильдфлуш Е. И. Профессиональные компетенции выпускников аграрных УВО и возможности работодателей для их привлечения и закрепления: инф.-аналит. бюллетень. – Горки: БГСХА, 2024. – 36 с.
2. Международный опыт развития цифровизации в АПК: государственная поддержка, регулирование, практика [Электронный ресурс] / Департамент агропромышленной политики ЕЭК. – URL: <https://eec.eaunion.org/upload/medialibrary/d62/Mezhdunarodnyu-opyt-razvitiya-tsifrovizatsii-v-APK-gosudarstvennaya-podderzhka-regulirovaniye.pdf> (дата обращения 11.03.2024).

3. Schroeder, K., Lampietti, J., Elabed, G. What's Cooking: Digital Transformation of the Agrifood System. Agriculture and Food Series. – Washington, DC: World Bank, 2021. <http://hdl.handle.net/10986/35216>.
4. Самарханов Т. Г., Демишкевич Г. М. Пути повышения роли дополнительного аграрного образования в условиях цифровизации и инновационного развития АПК // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 12. – С. 58–64.
5. Архипова М. Ю., Афонина В. Е. Инновационные направления развития сельскохозяйственных производств // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2020. – № 4. – С. 35–44.
6. Agricultural education in Bulgaria, Hungary, Poland and Romania [Electronic resource]. – URL: <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/documenten/publicaties/2022/01/18/agri-education> (date of access 31.01.2024).
7. ЕК готовит общую платформу для всех европейских фермеров [Электронный ресурс]. – URL: <https://pticainfo.ru/news/ek-gotovit-obshchuyu-platformu-dlya-vsekh-evropeyskikh-fermerov/> (дата обращения 02.02.2024).
8. Acceleration of digital transformation in agriculture sector for en-suring sustainable food security [Electronic resource]. – URL: <https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/Uluslararası> (date of access 12.02.2024).
9. Hartpury unveils new skills framework to support digital transformation of agriculture [Electronic resource]. – URL: <https://www.hartpury.ac.uk/news/2023/08/hartpury-unveils-new-skills-framework-to-support-digital-transformation-of-agriculture/> (date of access 12.02.2024).
10. Bellon-Maurel, V., Piot-Lepetit, I., Lachia, N., Tisseyre, B. Digital agriculture in Europe and in France: which organizations can boost adoption levels? [Electronic resource]. – URL: <https://www.publish.csiro.au/cp/pdf/CP22065> (date of access 11.02.2024).
11. Current status of and future opportunities for digital agriculture in Australia [Electronic resource]. – URL: <https://www.publish.csiro.au/cp/pdf/CP21594> (date of access 14.02.2024).
12. Костюкова К. С. Цифровизация сельского хозяйства в Японии // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2020. – № 11(4). – С. 358–369.
13. Digital Agricultural Academy of Hungary to take farmers into new age [Electronic resource]. – URL: <https://www.freshplaza.com/latin-america/article/9428745/digital-agricultural-academy-of-hungary-to-take-farmers-into-new-age/> (дата обращения 13.02.2024).
14. Immersive learning's potential to transform agrifood training programs [Electronic resource]. – URL: <https://www.feedmillofthefuture.com/feed-manufacturing-technology/article/15541380/immersive-learnings-potential-to-transform-agrifood-training-programs>. (date of access 12.02.2024).
15. Educating with Immersive Technology in Food and Agriculture – an International Training Centre of the ILO & FAO Webinar [Electronic resource]. – URL: <https://www.fao.org/agroinformatics/events/events-detail/educating-with-immersive-technology-in-food-and-agriculture---an-international-training-centre-of-the-ilo---fao-webinar/en>. (date of access 12.02.2024).
16. Emili and Assiniboine collaborate on ag-tech innovation and education [Electronic resource] / Assiniboine Community College. – URL: <https://assiniboine.net/community/news-events/news-assiniboine/emili-and-assiniboine-collaborate-ag-tech-innovation-and> (date of access 19.02.2024).

17. The future of skills. A case study of the agri-tech sector in Israel. 2020 [Electronic resource]. – URL: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2020-11/future_of_skills_agri-tech_sector_in_israel.pdf (date of access 19.02.2024).
18. Ивойлова И. В. Инновации в сельском хозяйстве Нидерландов // Journal of Economy and Business. – 2022. – Vol. 6-1(88). – P. 176–181.
19. Agricultural and Resource Economics [Electronic resource] / UC Davis. – URL: <https://www.ucdavis.edu/graduate-programs/agricultural-and-resource-economics> (date of access 16.02.2024).
20. Wu Y., Zhong X., Takács-György K. Digital agricultural education in Hungary [Electronic resource]. – URL: https://gradus.kefo.hu/archive/2023-1/2023_1_AGR_007_Wu.pdf (date of access 19.02.2024).
21. Мосолова О. В. Реализация инновационных проектов в Австралии [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-innovatsionnyh-proektov-v-avstralii/viewer> (дата обращения 19.02.2024).
22. The Australian National University [Electronic resource]. – URL: <https://www.hotcourses.ru/study/australia/school-college-university/the-australian-national-university/864/international.html> (date of access 19.02.2024).
23. Master of Science in Agricultural Innovation [Electronic resource] / Australian National University. – URL: <https://programsandcourses.anu.edu.au/program/NSCAI> (date of access 19.02.2024).
24. Пашкевич О. А. Кадровое обеспечение процессов цифровизации в сельском хозяйстве // Наука и инновации. – 2022. – № 6. – С. 31–35.
25. Пашкевич О. А. Кадровая стратегия сельского хозяйства в условиях цифровизации // Актуальные проблемы менеджмента в АПК: сб. науч. статей по м-лам V Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 50-летию кафедры управления / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.). – Горки: БГСХА, 2021. – С. 102–105.

Информация об авторах

Пашкевич О. А. – заведующий сектором трудовых и социальных отношений, кандидат экономических наук, доцент, РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси». Информация для контактов: тел. раб. +375 17 278 70 76, e-mail: volha.pashkevich@yahoo.se

Андреевко А. А. – научный сотрудник сектора трудовых и социальных отношений, аспирант, магистр, РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси». Информация для контактов: тел. раб. +375 17 255 51 27, e-mail: andreenko99@inbox.ru

Драгун К. Н. – экономист, сектор трудовых и социальных отношений, РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси». Информация для контактов: тел. раб. +375 17 255 51 27, e-mail: dragunkseniya90@gmail.com

Материал поступил в редакцию 23.04.2024

УГРОЗЫ И РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ СКВОЗНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

П. В. РАСТОРГУЕВ, заместитель директора по научной и инновационной деятельности, кандидат экономических наук, доцент РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»

THREATS AND RISKS OF IMPLEMENTING END-TO-END MANAGEMENT OF AGRI-FOOD PRODUCE QUALITY

P. V. RASTORGUEV, Deputy director for scientific and innovation activities, Candidate of economic sciences, Associate professor RSUE «Institute of system research in the agro-industrial complex of the National Academy of Sciences of Belarus»

В настоящее время в АПК Республики Беларусь активно осуществляется процесс формирования и развития кооперативно-интегрированных структур. Это создает предпосылки разработки эффективного механизма управления качеством, охватывающего все звенья агропродовольственной цепи. В статье определены и рассмотрены основные угрозы и риски реализации концепции сквозного управления качеством агропродовольственной продукции.

Ключевые слова: качество, безопасность, агропродовольственная продукция, сквозное управление качеством.

Currently, the process of formation and development of cooperative-integrated structures is actively carried out in the agro-industrial complex of the Republic of Belarus. This creates the prerequisites for the development of an effective quality management mechanism covering all links of the agri-food chain. The article identifies and discusses the main threats and risks of implementing the concept of end-to-end management of agri-food products quality.

Key words: quality, safety, agri-food products, end-to-end quality management.

Введение. Эффективная реализация потенциала отечественного АПК зависит от ряда факторов, среди которых одним из приоритетных является формирование действенной системы управления в отрасли как на уровне предприятий, интеграционных объединений, так и на ведомственном и государственном уровнях. В данной связи в настоящее время повышение эффективности функционирования механизма регулирования качества агропродовольственной продукции является обязательным условием и стратегической задачей обеспечения конкурентоспособности отечественной продукции на рынке, что в первую

очередь связано с динамично возрастающими требованиями потребителей к ее качеству и уровнем конкуренции. Не менее важным фактором является задача эффективной реализации экспортного потенциала отечественного АПК. Так, в 2023 г. валютная выручка от экспорта продовольствия составила почти 7,4 млрд долларов США при реализации в более чем 100 государствах [1]. Сохранение достигнутых результатов и их развитие требует соответствующего сопровождения в области обеспечения и подтверждения высокого уровня качества отечественной продукции.

Достижение вышеуказанных целей возможно только при формировании действенного механизма сквозного управления качеством, охватывающего все звенья агропродовольственной цепи и обеспечивающего устойчивое производство продукции, соответствующей требованиям современного рынка. В то же время успешное внедрение и реализация принципов сквозного управления качеством агропродовольственной продукции во многом зависят от своевременного и корректного определения угроз, способных оказать отрицательное влияние на данный процесс, что позволяет обосновать целеориентированный комплекс мер по снижению риска возникновения негативных последствий соответствующих угроз.

Анализ источников. В качестве информационной базы при проведении исследований использовались национальные нормативные правовые акты в области регулирования качества агропродовольственной продукции, данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, информация официальных сайтов информационной сети «Internet».

Методы исследования. При выполнении научных исследований в качестве основных использовались следующие методы: экспертных оценок, сравнительного анализа и абстрактно-логический.

Материал подготовлен в рамках задания 1.13 «Разработать комплекс научно-практических рекомендаций по эффективному обеспечению продовольственной безопасности и конкурентоспособности продукции АПК на основе инструментов отраслевого и бизнес-планирования, управления качеством, оптимизации внешнеторговых отношений» ГНТП «Инновационные агропромышленные и продовольственные технологии», 2021–2025 годы, подпрограмма «Агропромкомплекс – инновационное развитие» (№ госрегистрации 20213501).

Основная часть. Исследованиями установлено, что к основным угрозам реализации парадигмы сквозного управления качеством продукции в системе отечественного АПК относятся следующие (рисунок).



Рис. Основные угрозы реализации парадигмы сквозного управления качеством продукции в АПК Беларуси

Примечание. Рисунок составлен по результатам исследований.

Многовекторность интересов бизнес-партнеров агропродовольственной цепи. Обеспечение устойчивого производства качественной продукции на протяжении всей агропродовольственной цепи на принципах сквозного управления предполагает согласование стратегии их реализации всеми организациями. Существенным препятствием при

решении такой задачи могут стать различия организаций в части целевых ориентиров и приоритетов деятельности. Особенно это касается торговых предприятий, которые организационно в меньшей степени, чем сельскохозяйственные и перерабатывающие, вовлечены в процесс формирования потребительских свойств агропродовольственной продукции.

Одним из факторов, который существенно снижает опасность рассматриваемой угрозы, является развитие кооперативно-интеграционных связей в АПК. Как отмечают специалисты, в настоящее время в отрасли уже получили распространение различные организационно-правовые формы хозяйствования, которые потенциально являются перспективными для повышения степени взаимодействия отдельных организаций, а именно: хозяйственные товарищества, производственные и потребительские кооперативы; хозяйственные общества, включающие акционерные, общества с ограниченной и дополнительной ответственностью; унитарные предприятия; концерны; агрокомбинаты, холдинги и др. [2].

В то же время следует учитывать, что процесс объединения нескольких юридических лиц является достаточно сложным и только развивается с точки зрения его проецирования на агропродовольственные цепи в отечественной практике. В данном контексте наиболее целеориентированным направлением является концентрация на совершенствовании договорных отношений с формированием комплекса единых стратегических целей в области производства и реализации продукции организациями агропродовольственной цепи.

В частности, такой подход возможен в рамках такой формы кооперативно-интеграционного взаимодействия, как кластерные структуры, которые получают динамичное развитие в мировой экономике и позволяют сохранять юридическую самостоятельность отдельных организаций при формировании и реализации единых и конкретных целей. Исследованиями установлено, что кластерные структуры не только являются абсолютно приемлемыми для формирования эффективного и согласованного механизма обеспечения качества и безопасности агропродовольственной продукции, но и то, что такой механизм является одним из обязательных элементов кластерной политики соответствующих формирований [3].

Несмотря на недостаточную правовую базу кластеризации, включающую Концепцию формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и методические ре-

комендации по организации и осуществлению мониторинга кластерного развития экономики [4–5], а также отсутствие такой организационно-правовой формы в Гражданском кодексе Республики Беларусь, Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы планируется создание 13 кластеров, развитие которых будет нацелено на освоение выпуска новых продуктов и их продвижение на рынок [6], три из которых непосредственно касаются сферы АПК.

Таким образом, риски, связанные с различными интересами участников агропродовольственной цепи, нивелируются прежде всего посредством развития их кооперативно-интеграционных связей, а также совершенствованием договорных отношений между ними в части согласования политики в области обеспечения качества продукции.

Ведомственная разобщенность в системе регулирования качества и безопасности агропродовольственной продукции. Формирование систем сквозного управления качеством в отрасли предполагает необходимость регулирования данного процесса. Учитывая роль и значение органов государственного управления в формировании аграрной политики в Республике Беларусь, одним из решающих условий эффективного внедрения принципов сквозного управления качеством является делегирование ряда основополагающих функций в части организации, стимулирования, координации и мониторинга данного процесса именно государственным (ведомственным) органам управления АПК, что будет соответствовать их функциональной нагрузке. В частности, в соответствии с Положением о Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (Минсельхозпрод), к его основным задачам относится: проведение единой государственной политики, осуществление государственного управления и регулирования в области сельского хозяйства, рыболовства, рыбоводства, производства пищевых продуктов, а также в области семеноводства, сортоиспытания, карантина и защиты растений, сохранения и повышения плодородия почв, племенного дела, ветеринарии, обеспечения качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, мелиорации, механизации и электрификации сельскохозяйственного производства.

Также Минсельхозпрод, в соответствии с возложенными на него задачами, осуществляет надзор в области обеспечения качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также зерна и комбикормов [7].

В то же время существенной угрозой согласованности действий по реализации политики органов управления АПК в части сквозного управления качеством является ведомственная разобщенность предприятий и организаций агропродовольственной цепи. Основными ведомственными органами управления, связанными с регулированием хозяйственной деятельности организаций АПК, а также реализацией агропродовольственной продукции, являются:

Минсельхозпрод: основная сфера управления – сельскохозяйственные организации, мясо-молочные обрабатывающие предприятия, рыбхозы;

Белорусский государственный концерн пищевой промышленности «Белгоспищепром» (Белгоспищепром): основная сфера управления – около 40 предприятий пищевой промышленности, включая сахарную, алкогольную, кондитерскую, масложировую, консервную, пищевую концентратную, пивоваренную и др.;

Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь (МАРТ): основная сфера – субъекты естественных монополий, ценообразования, торговли, общественного питания, защиты прав потребителей, рекламы, государственных закупок товаров [8–10].

В частности, сельскохозяйственные организации – производители сахарной свеклы находятся в ведомственном управлении Минсельхозпрода. В то же время все 4 организации по ее переработке (ОАО «Жабинковский сахарный завод», ОАО «Городейский сахарный комбинат», ОАО «Скидельский сахарный комбинат» и ОАО «Слущкий сахарорафинадный комбинат») находятся в сфере проведения единой экономической, технической и технологической политики Белгоспищепрома. Продукция переработки реализуется в организациях, подведомственных МАРТ.

В данном контексте возникает риск разногласий отдельных органов управления в области политики обеспечения качества и безопасности продукции, в том числе в отношении внедрения принципов сквозного управления. Это, в свою очередь, может привести к проблемам при внедрении такой концепции управления по всей агропродовольственной цепи.

Вышеизложенные риски могут быть нивелированы на основе активизации межведомственного взаимодействия по формированию согласованных подходов к методам и механизмам обеспечения устойчивого производства и реализации высококачественной отечественной агро-

продовольственной продукции, повышения ее конкурентоспособности на рынке.

Многоотраслевая специализация сельскохозяйственных организаций – поставщиков сельскохозяйственного сырья.

Если перерабатывающие предприятия АПК являются достаточно узкоспециализированными организациями в части ассортимента выпускаемой продукции с точки зрения основного сырья для ее производства, то каждое отдельно взятое сельскохозяйственное предприятие в силу специфики аграрной отрасли имеет гораздо более широкую специализацию и производит как продукцию растениеводства, так и животноводства.

Очевидно, что в рамках концепции «от поля до стола» сельскохозяйственные организации взаимодействуют с различными перерабатывающими предприятиями АПК, при этом часть из них – напрямую с торговыми. Это обуславливает участие одной сельскохозяйственной организации в различных агропродовольственных цепях одновременно, что вызывает соответствующие риски для формирования эффективного сквозного управления качеством на данном уровне.

В данном контексте следует подчеркнуть, что задача обеспечения соблюдения принципов сквозного управления качеством на первом этапе должна решаться прежде всего с помощью реализации комплексного подхода, который подразумевает разработку системы управления качеством в целом на предприятии. Основой для этого могут выступать концептуальные подходы к внедрению таких систем менеджмента качества (СМК), как СТБ ISO 22000-2020, СТБ 1470-2012 и СТБ ISO 9001-2015. Необходимо отметить, вышеназванные СМК носят достаточно универсальный характер и требуют адаптации с учетом специфики сельскохозяйственного производства, а также разработки соответствующих отраслевых методических рекомендаций, что является областью ответственности государственных органов управления АПК и научно-исследовательских организаций. Второй этап предполагает корректировку (при необходимости) методов управления качеством и его структуры в зависимости от конкретных запросов потребителей в рамках согласованной политики обеспечения качества и безопасности между участниками агропродовольственной цепи.

Дискретность и несовершенство информационного пространства в области формирования качества и безопасности агропродовольственной продукции.

Тесное взаимодействие участников агропродовольственной цепи в области обеспечения качества продукции предполагает формирование эффективных информационных коммуникаций. В данном контексте одной из приоритетных задач является оперативный обмен информацией об уровне качества продукции с целью отслеживания процесса его формирования, предотвращения производства и реализации продукции, не соответствующей нормативным требованиям. Не менее важными задачами создания информационного пространства, содержащего объективные данные об уровне качества продукции, является обеспечение условий для адекватного распределения прибыли в зависимости от вклада каждого из участников агропродовольственной цепи, а также возможность своевременно разрабатывать и осуществлять меры корректирующего и предупреждающего характера с целью улучшения потребительских свойств и повышения конкурентоспособности агропродовольственной продукции.

В настоящее время информационные базы данных носят локальный характер (качество сельскохозяйственного сырья, поступившего на конкретное перерабатывающее предприятие; результаты ведомственных плановых проверок уровня качества и безопасности продукции уполномоченными контролирующими органами; показатели мониторинга продуктов питания в торговых предприятиях, не соответствующих нормативным требованиям, как правило, импортируемых и т.д.). Дискретность и отсутствие системного подхода к данной задаче не позволяет сформировать четкое представление о процессе формирования потребительских свойств продукции. В то же время создание массивных информационных баз данных, очевидно, не является целесообразным (исключение – показатели безопасности), в том числе, учитывая коммерческие интересы организаций. При этом формирование информационного контента в данной области в рамках агропродовольственной цепи является обоснованным и необходимым для предупреждения рисков производства, продвижения по цепи и реализации конечному потребителю некачественной продукции.

Инструментом, который значительно содействует формированию такого информационного пространства, является цифровизация, в том числе совершенствование механизма прослеживаемости агропродовольственной продукции. Так, в республике функционирует Государственное учреждение «Центр информационных систем в животноводстве», в задачи которого входят:

организация проведения мероприятий по идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения;

идентификация и регистрация животных в информационной системе;

анализ эффективности режимов содержания животных, проводимых ветеринарно-санитарных мероприятий, переработки, хранения и реализации продукции животного происхождения и др. [11].

Использование возможностей Центра и непосредственно функциональных возможностей механизма прослеживаемости в части отслеживания показателей качества и безопасности продукции животноводства позволит существенно снизить риск асимметричности соответствующей информации и обеспечит ее репрезентативность, что, в свою очередь, уменьшит риск принятия ошибочных решений в процессе управления качеством продукции агропродовольственной цепи.

Различный уровень развития и потенциала предприятий агропродовольственной цепи.

Совершенствование систем менеджмента на предприятиях априори предполагает дополнительные затраты как материально-денежных, так и квалифицированных трудовых ресурсов, а также – при необходимости – использование консалтинговых услуг специалистов в области менеджмента качества. В связи с этим одной из угроз эффективного внедрения принципов сквозного управления в отрасли является финансовое состояние ряда отечественных сельскохозяйственных организаций (таблица).

Таблица. Отдельные финансовые показатели деятельности сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь

Показатели	Годы				
	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6
Рентабельность продаж в сельском хозяйстве	4,3	4,6	5,3	6,1	9,3
Удельный вес убыточных организаций (сельское, лесное и рыбное хозяйство)	13,5	14,1	12,3	11,4	10,9
Суммарная задолженность (сельское, лесное и рыбное хозяйство), млн рублей (на конец года)	13 261,7	14 537,2	15 519,2	16 895,1	18 065,9

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
в т.ч.: - кредиторская	7 732,7	8 746,7	9 134,4	10 248,6	10 843,5
- по кредитам и займам	5 528,9	5 790,5	6 348,9	6 646,5	7 222,4
Просроченная задолженность (сельское, лесное и рыбное хозяйство), млн рублей	3 348,4	3 192,9	2 867,1	2 992,5	3 121,7
в т.ч.: - кредиторская	2 823,1	2 711,4	2 440,6	2 619,4	2 727,3
- по кредитам и займам	525,3	481,5	426,6	373,1	394,4

Примечание. Таблица составлена по данным [12–16].

Из данных таблицы очевидно, что в период 2018–2022 гг., несмотря на положительную тенденцию рентабельности продаж и снижение удельного веса убыточных организаций, суммарная задолженность сельскохозяйственных организаций продолжала увеличиваться, включая – после некоторого снижения в 2019–2020 гг. – просроченную. В связи с этим следует учитывать, что многие сельскохозяйственные организации имеют другие первоочередные задачи, касающиеся улучшения финансового положения, выплат задолженностей, заработной платы, материально-технического обеспечения производственного процесса и т. д., что может существенно отразиться на их активности и заинтересованности в инновациях в системе управления.

Учитывая риск недостаточной готовности и мотивации таких предприятий в применении принципов сквозного управления качеством, на первоначальном этапе внедрения данного процесса в нем следует задействовать сельскохозяйственные и другие организации, имеющие устойчивое финансовое положение, в актуальные задачи которых входит повышение качества и безопасности продукции, а также конкурентоспособности предприятий и агропродовольственной цепи в целом.

Заключение. Организация сквозного управления качеством агропродовольственной продукции является одним из перспективных направлений инновационной деятельности в области современного менеджмента предприятий и отрасли в целом. Внедрение такой концепции управления сопряжено с угрозами и рисками неэффективной ее реализации в рамках агропродовольственной цепи, что обусловлено как объективными, так и субъективными факторами, оказывающими влияние на формирование потребительских свойств продукции АПК.

Как показали исследования, основными угрозами реализации парадигмы сквозного управления качеством агропродовольственной продукции в системе отечественного АПК являются:

многовекторность интересов бизнес-партнеров агропродовольственной цепи;

ведомственная разобщенность в системе регулирования качества и безопасности агропродовольственной продукции;

многоотраслевая специализация сельскохозяйственных организаций – поставщиков сельскохозяйственного сырья;

дискретность и несовершенство информационного пространства в области формирования качества и безопасности агропродовольственной продукции;

различный уровень развития и потенциала предприятий агропродовольственной цепи.

Учет выявленных угроз позволяет достоверно выявить риски недостижения устойчивого производства продукции, конкурентоспособной по качественным параметрам, разработать научно обоснованный и практико-ориентированный комплекс мероприятий по их предотвращению и нейтрализации в АПК.

Список литературы

1. Совещание о развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли [Электронный ресурс]. – URL: <https://president.gov.by/ru/events/soveshchanie-o-razvitii-sela-i-povyshenii-effektivnosti-agrarnou-otrasli> (дата обращения 18.04.2024).

2. Гусаков Е. Особенности развития кооперативно-интеграционных отношений в АПК // Аграрная экономика. – 2021. – № 6. – С. 35–51.

3. Расторгуев П. В., Почтовая И. Г. Методологические аспекты обеспечения качества агропродовольственной продукции в кластерных структурах // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: междунар. сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад., Западнопоморский технол. ун-т в Щецине; ред. кол.: А. С. Четчин (гл. ред.) и [др.]. – Щецин-Горки, 2022. – С. 201–206.

4. Об утверждении Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и мероприятий по ее реализации [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 16 янв. 2014 г., № 27 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21400027> (дата обращения 29.03.2024).

5. Об утверждении методических рекомендаций по организации и осуществлению мониторинга кластерного развития экономики [Электронный ресурс]: постановление М-ва экономики Респ. Беларусь, 1 дек. 2014 г., № 90 // ILEX / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

6. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 29 июля 2021 г., № 292 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292> (дата обращения 29.03.2024).

7. О некоторых вопросах Министерства сельского хозяйства и продовольствия [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 июня

2011 г., № 867 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21400027> (дата обращения 29.03.2024).

8. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mshp.gov.by/ru/provision-ru/> (дата обращения 01.03.2024).

9. Белорусский государственный концерн пищевой промышленности «Белгоспищепром» [Электронный ресурс]. – URL: <https://bgp.by/ru/koncern-ru/> (дата обращения 01.03.2024).

10. Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: <https://mart.gov.by/ministerstvo/> (дата обращения 01.03.2024).

11. Система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: <https://aits.by/> (дата обращения 06.03.2023).

12. Сельское хозяйство Республики Беларусь: Статистический буклет / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2023. – 36 с.

13. Статистический ежегодник, 2019 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2019. – 471 с.

14. Статистический ежегодник, 2020 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2020. – 436 с.

15. Статистический ежегодник, 2022 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – 374 с.

16. Статистический ежегодник, 2023 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2023. – 322 с.

Информация об авторе

Расторгуюев П. В. – кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора по научной и инновационной работе РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». Информация для контактов тел. служ. +375-17-374-40-27, e-mail: rastorgouev-pv@rambler.ru

Материал поступил в редакцию 28.04.2024 г.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

И. Г. ПОЧТОВАЯ, заведующий сектором качества, кандидат
экономических наук, доцент
РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»

ASSESSMENT OF THE QUALITY AND SAFETY OF PRODUCTS IN THE CONTEXT OF ENSURING FOOD SECURITY

I. G. POCHTOVAIA, Head of the quality sector, Candidate of economic
sciences, Associate professor
RSUE «Institute of system research in the agro-industrial complex
of the National Academy of Sciences of Belarus»

Отражены сущность и особенности международных подходов к оценке качества и безопасности продукции в контексте обеспечения продовольственной безопасности. Раскрыты методические аспекты развития данного направления в отечественной практике с целью обеспечения комплексного анализа качества и безопасности продукции аграрной отрасли.

Ключевые слова: качество и безопасность продукции, продовольственная безопасность, показатели качества.

The essence and features of international approaches to assessing the quality and safety of products in the context of ensuring food security are reflected. Methodological aspects of the development of this direction in domestic practice are revealed in order to provide a comprehensive analysis of the quality and safety of agricultural products.

Key words: product quality and safety, food safety, quality indicators.

Введение. Одним из приоритетных направлений управления продовольственной безопасностью является регулирование качества продукции. В настоящее время все более четко прослеживается взаимосвязь понятий «безопасность продукции» и «продовольственная безопасность», повышается роль потребителя как «регулятора» качества продукции, возрастает значимость вопросов питания населения. В данном аспекте уровень качества продовольствия является неотъемлемым элементом оценки продовольственной безопасности.

Анализ источников. Основными источниками информации являлись зарубежные информационные материалы, касающиеся проблемы оценки качества и безопасности продовольствия.

Методы исследования. В процессе исследований применялись методы: абстрактно-логический, сравнительного анализа, экспертных оценок.

Материал подготовлен в рамках ГПНИ «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность» подпрограмма 9.7 «Экономика АПК» НИР 7.2.1 «Разработка методических основ мониторинга и управления национальной продовольственной безопасностью (независимостью) на базе автоматизированных систем анализа и построения прогнозных сценариев развития национальных продуктовых рынков» (№ госрегистрации 20211005).

Основная часть. Роль качества продукции как одного из элементов продовольственной безопасности обусловлена как экономическим, так и социальным значением. Экономический аспект заключается в проявлении таких факторов, как прямые потери продукции в результате несоответствия установленным требованиям и невозможности ее использования для потребления; перерасход материально-денежных и трудовых ресурсов на производство продукции; нерациональное использование средств на лабораторные испытания; высокая себестоимость и низкая эффективность производства продукции; дополнительные затраты на медицинское обслуживание и т.д. Наряду с этим в рамках решения задачи обеспечения продовольственной безопасности следует отметить и такую функцию системы регулирования качества и безопасности продукции, как защита национальных интересов посредством нетарифного регулирования и ограничения импорта.

В свою очередь социальный аспект заключается в обеспечении населения качественными и безопасными продуктами питания, а основополагающим критерием оценки эффективности системы управления качеством на национальном уровне является степень защиты прав потребителей на приобретение продукции, отвечающей заданным требованиям, что обусловлено развитостью всей совокупности структурных элементов названной системы и отражается на фактическом уровне характеристик продукции.

Так, например, по данным Центра по контролю и профилактике заболеваний, в США ежегодно болезнями пищевого происхождения заболевают около 48 млн человек (1 из 6), в результате чего 128 тыс. госпитализируются и 3 тыс. умирают [4]. По данным ВОЗ ежегодно

болезни пищевого происхождения регистрируются у 600 млн человек, 420 тыс. умирают [1].

Важным методологическим вопросом достоверной оценки качества сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции является формирование соответствующей системы показателей и индикаторов.

На основе проведенных исследований выявлены следующие международно-признанные подходы, которые предусматривают в числе критериев оценки качество и (или) безопасность продукции:

Глобальный индекс продовольственной безопасности (Global Food Security Index – GFSI) [5];

оценка бремени болезней пищевого происхождения посредством индекса DALY (Disability-adjusted life year) [3, 5].

Так, Глобальный индекс продовольственной безопасности в числе групп индикаторов включает такую, как «качество и безопасность» (табл. 1)

Таблица 1. **Индикаторы, характеризующие «качество и безопасность» в рамках GFSI**

Индикаторы	Содержание индикатора
1	2
Диетическое разнообразие:	Наличие доказательств финансирования правительством или частным сектором условий хранения урожая на протяжении последних пяти лет
Доля некрахмалистых продуктов	Показатель доли некрахмалистых продуктов (все продукты, кроме злаков, корнеплодов и клубневых) в общем объеме потребляемой с пищей энергии
Доля потребления сахара	Показатель доли сахара (сахара, других подсластителей, меда, сахарной свеклы, сахарного тростника) в общем объеме потребляемой с пищей энергии
Нормы питания:	Интегрированный показатель, измеряющий обязательства (приверженность) правительства в улучшении норм питания
Национальные рекомендации по питанию	Наличие опубликованных правительством рекомендаций по питанию и их применение, а также наличие планов по их пересмотру
Национальный план или стратегия в области питания	Наличие актуальной национальной стратегии улучшения питания детей и взрослых
Маркировка пищевых продуктов	Требуется ли правительством, чтобы упакованные пищевые продукты включали информацию о пищевой ценности (декларации о питательных веществах) в соответствии с рекомендациями Кодекса (калории, белок, углеводы, жиры, натрий, сахар)

1	2
Мониторинг и наблюдение за питанием	Отслеживает ли правительство состояние питания населения (например, сбор данных о недоедании)
Доступность микроэлементов:	Наличие питательных микроэлементов в пищевых продуктах
Доступность витамина А с пищей	Оценка доступности на душу населения в день
Доступность железа с пищей	Оценка доступности на душу населения в день
Доступность цинка с пищей	Оценка доступности на душу населения в день
Качество белка	Количество высококачественного белка в рационе (оценивается по методике PDCAAS с учетом девяти незаменимых аминокислот)
Безопасность пищевых продуктов:	Оценка мер, формирующих благоприятную среду для безопасности продовольствия
Законодательство о безопасности пищевых продуктов	Принято ли в стране законодательство о безопасности пищевых продуктов и изменялось ли оно в течение последних пяти лет
Механизмы безопасности продукции	Оценка (в баллах от 0 до 100) эффективности механизмов безопасности пищевых продуктов, основанная на самооценке стран по двадцати вопросам, включая национальные стандарты, законодательство, руководящие принципы, лабораторный потенциал, планы отзыва и отслеживания пищевых продуктов
Доступ к питьевой воде	Процент людей, имеющих доступ к услугам питьевого водоснабжения с соблюдением требований безопасности
Возможность безопасного хранения продукции	Оценка доступности холодильного оборудования с помощью косвенного показателя доли населения, имеющего доступ к электричеству

Примечание. Составлено по данным [5].

В то же время, как показал анализ, большинство из индикаторов названной группы Глобального индекса продовольственной безопасности характеризует преимущественно качество рациона питания населения, а не качество продукции. В отношении индикаторов безопасности следует отметить, что они направлены на учет роли и функций государства, как координатора в данной области, оценка которых проводится посредством комплексного индикатора «механизмы безопасности продукции», а также «законодательство о безопасности пищевых продуктов». Наряду с этим предусмотрена оценка уровня развития инфраструктуры в части доступа населения к питьевой воде и возможности хранения продукции.

Таким образом, рассматриваемый подход характеризует не качество и безопасность непосредственно самого продовольствия, а условия и факторы, отдельные методы и инструментарий обеспечения преимущественно его безопасности. Кроме того, обозначенные индикаторы не позволяют провести количественную оценку ситуации непосредственно с точки зрения уровня конкретных свойств продукции, ее соответствия установленным требованиям.

Следует также отметить, что ряд предусмотренных показателей не только в рамках критерия «качество и безопасность», но и по всем остальным, осуществляется экспертным путем посредством анализа общедоступных источников данных стран, что не гарантирует полноту и достоверность оценки.

Другой международный подход, применяемый в том числе для оценки безопасности продовольствия, это оценка бремени болезней населения посредством индекса DALY, рассчитанного как количество лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности (заболевания и смертность), в данном случае в результате потребления продукции, т. е. от болезней пищевого происхождения (формулы 1–3).

$$DALY = YLL + YLD, \quad (1)$$

где YLL (*years of life lost*) – количество лет, потерянных из-за преждевременной смерти;

YLD (*years lived with disability*) – количество потерянных лет трудоспособной жизни:

$$YLL = N \times L \quad (2)$$

где N – количество смертей по состоянию здоровья;

L – продолжительность жизни (разница между возрастом на момент смерти и максимальной продолжительностью жизни).

$$YLD = I \times DW \times L \quad (3)$$

где I – количество случаев заболевания среди населения;

DW – коэффициент тяжести заболевания;

L – средняя продолжительность случая до ремиссии (период заболевания).

Так, по оценкам ВОЗ индекс DALY в результате заболеваний и смертности от употребления пищевых продуктов, загрязненных мик-

роорганизмами, химическими веществами в мировом масштабе составляет 33 млн лет потерянной здоровой жизни [1].

Такой индекс можно назвать агрегированным критерием оценки безопасности продовольствия. В то же время методология его расчета требует наличия специальных статистических данных. Кроме того, применительно к ряду заболеваний сложно определить истинный источник (первопричину), в числе которых могут быть не только небезопасные продукты питания, а также этапы попадания патогенов в пищу. Это требует проведения дополнительных исследований и усложнения методологии расчетов.

Оценка качества и безопасности продовольствия как индикаторов продовольственной безопасности должна предполагать, прежде всего, решение задач на уровне страны, что в данном случае является первостепенным фактором, обуславливающим формирование соответствующей методологии.

Учитывая многоотраслевую направленность агропромышленного комплекса, говоря о качестве и безопасности продукции в контексте обеспечения продовольственной безопасности, прежде всего, речь идет о сельскохозяйственной и пищевой продукции. В этой связи наиболее рациональным является учет (мониторинг) качества продукции в разрезе отраслевой принадлежности – сельскохозяйственное сырье и пищевая продукция. Наряду с этим отдельным блоком следует вести учет заболеваний населения, вызванных употреблением продуктов питания, что в совокупности с другими показателями будет являться комплексным способом оценки соответствия продовольствия установленным требованиям [2].

В данном контексте важным методологическим вопросом является определение номенклатуры показателей для измерения и мониторинга.

С точки зрения мониторинга качества агропродовольственной продукции представляют интерес не классификация показателей качества по группам свойств (назначения, технологичности и т. д.), которая в большей степени характеризует его природу, а их синтез (например, органолептические, сортовая структура), а также наиболее значимые единичные показатели (сахаристость, жирность и т. д.), т. е. первоочередной целью является определение конкретных показателей, подлежащих анализу.

Нормативной базой выбора тех или иных показателей служат технические нормативные правовые акты (ТНПА) в области технического нормирования и стандартизации (технические регламенты, стандарты,

технические условия и др.). При этом, прежде всего, следует ориентироваться на обязательные для соблюдения нормативы, которые устанавливаются как непосредственно (путем отражения в ТНПА в области технического нормирования и стандартизации, обязательных для соблюдения), так и опосредовано (путем ссылок). Помимо унификации такой подход обеспечивает объективность и сопоставимость (репрезентативность данных) оценки качества и безопасности продукции.

Наряду с этим следует отметить такую методологическую особенность оценки качества продукции в отечественной практике как дифференциация на сорта (классы, категории и т. д.), то есть учет сортовой структуры продукции является одним из способов оценки ее качества, комплексным показателем его уровня. При этом под оценкой понимаются не технологические процедуры процесса определения уровня свойств продукции, а интерпретация имеющихся результатов для измерения и характеристики исследуемого понятия (качество продукции), результативности системы управления качеством.

На основе проведенных исследований установлено, что для большинства групп пищевой продукции не предусмотрено сортов при характеристике качества как такового. Сорта, например, мясных изделий указывает на структуру используемого сырья (мышечного волокна); муки – на технологию переработки (степень помола), назначение использования.

В данной связи оценку качества пищевой продукции целесообразно проводить не с учетом градации, а по критерию соответствия/несоответствия установленным требованиям в разрезе конкретных показателей (органолептические, микробиологические, химический состав, токсичные элементы, антибиотики и др.).

Таким образом, специфика оценки качества сельскохозяйственной продукции позволяют более широко подойти к методике его учета и мониторинга, что заключаются в следующем:

градация уровня качества посредством сортности (категорийности, классности) позволяет получить интегрированный (целостный с точки зрения учета комплекса показателей) результат оценки качества;

сорт определяется на основе оценки ряда показателей, которые по отдельности, равно как и в совокупности, также являются показателями качества продукции.

Предусмотренные для учета показатели качества продукции можно классифицировать по ряду признаков:

основные (базовые) и дополнительные (более детально характеризующие);

объективные (поддающиеся точному измерению) и субъективные (предусматривающие экспертную оценку, допустимые диапазоны показателя);

единичные и комплексные;

абсолютные (количественное измерение) и относительные (индексы, коэффициенты);

натуральные и стоимостные.

В ходе исследований определены принципы, которые должны быть положены в основу методологии мониторинга качества и безопасности продукции: репрезентативность; оптимальность и достаточность; объективность; актуальность данных; достоверность; интегрированный учет данных, полученных всеми вовлеченными ведомствами относительно конкретного уровня управления АПК или производства (реализации) продукции.

Таким образом, с точки зрения управления национальной продовольственной безопасностью целесообразно предусмотреть градацию показателей оценки качества продукции по следующим уровням: сельское хозяйство, перерабатывающая промышленность, республиканский (табл. 2).

Таблица 2. Подходы к учету (мониторингу) качества продукции

Уровни	Подходы
сельское хозяйство	сортовая (категорий, классов) структура
	фактический уровень отдельных показателей
	несоответствие продукции дифференцировано по показателям
перерабатывающая промышленность	фактический уровень отдельных показателей
	несоответствие продукции дифференцировано по показателям
республиканский	сортовая (категорий, классов) структура сельскохозяйственной продукции
	фактический уровень отдельных показателей сельскохозяйственной продукции
	несоответствие сельскохозяйственной и пищевой продукции дифференцировано по показателям
	заболеваемость населения болезнями пищевого происхождения (по группам)

Заключение. Качество продукции является неотъемлемым показателем оценки эффективности управления продовольственной безопасностью страны. В данной связи характеристика качества не только готового продовольствия, но и сырья для его производства, должна быть

в числе приоритетных показателей мониторинга продовольственной безопасности. Основные подходы при этом сводятся к определению как фактического уровня свойств, так и учета продукции, не соответствующей заданным параметрам, что, наряду с показателями заболеваемости населения болезнями пищевого происхождения, обеспечит проведение комплексного анализа качества и безопасности продовольствия на республиканском уровне.

Список литературы

1. Безопасность продуктов питания [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. – Mode of access: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/food-safety> (дата обращения 20.02.2024).
2. Расторгуев П. В. Концептуальные подходы к совершенствованию управления качеством продукции АПК Беларуси в контексте обеспечения продовольственной безопасности // Аграр. экономика. – 2016. – № 12. – С. 21–28.
3. Estimating the burden of foodborne diseases // World Health Organization [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.who.int/activities/estimating-the-burden-of-foodborne-diseases>. – Date of access: 05.04.2024.
4. Food Safety Modernization Act (FSMA) [Electronic resource] // US Food and Drug Administration. – Mode of access: <https://www.fda.gov/food/guidance-regulation-food-and-dietary-supplements/food-safety-modernization-act-fsma>. – Date of access: 05.02.2024.
5. Global Food Security Index [Electronic resource]. – Mode of access: <https://foodsecurityindex.eiu.com>. – Date of access: 20.02.2024.
6. The DALY // The Global Health [Electronic resource]. – Mode of access: <http://ghcaregistry.org/orchard/the-daly>. – Date of access: 05.04.2024.

Информация об авторе

Почтовая И. Г. – кандидат экономических наук, доцент, заведующий сектором качества РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». Информация для контактов: тел. раб: +375-17-354-55-51, e-mail: pochi-ira@rambler.ru.

Материал поступил в редакцию 28.04.2024 г

**ФАКТОРЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
(СБАЛАНСИРОВАННОГО) РОСТА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ
ОРГАНИЗАЦИЙ АПК**

Е. В. ВОЛКОВА, кандидат экономических наук, доцент
Белорусский государственный университет пищевых и химических
технологий

О. П. ГРОМЫКО, старший преподаватель
Белорусский государственный университет пищевых и химических
технологий

**FACTORS AND WAYS OF ENSURING SUSTAINABLE
(BALANCED) GROWTH OF PROCESSING ENTERPRISES OF
AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX**

E. V. VOLKOVA, Candidate of economic sciences, Assistant professor
Belarusian state university of food and chemical technologies

O. P. GROMYKO, Senior lecturer
Belarusian state university of food and chemical technologies

В статье обоснована система показателей первого и второго порядка, которая позволяет комплексно оценить устойчивый (сбалансированный) рост перерабатывающих организаций АПК с учетом факторов внутренней и внешней среды. Выявлены максимальные возможности роста устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих организаций Могилевской области при рациональном использовании имеющихся ресурсов и экономии затрат на производство и реализацию произведенной продукции.

Ключевые слова: перерабатывающие организации АПК, оценка, устойчивый (сбалансированный) рост, матричная модель, факторы, прогноз, мероприятия.

The article substantiates a system of first- and second-order indicators, which allows for a comprehensive assessment of the sustainable (balanced) growth of agricultural processing organizations, taking into account factors of the internal and external environment. The maximum opportunities for sustainable (balanced) growth of milk processing organizations in the Mogilev region have been identified with the rational use of available resources and cost savings on production and sales of manufactured products.

Key words: agro-industrial complex processing organizations, assessment, sustainable (balanced) growth, matrix model, factors, forecast, measures.

Введение. На данном этапе переход к устойчивому развитию означает создание сбалансированной системы, сочетающей социальную справедливость, экологическую безопасность и экономическую эффективность. Основные требования устойчивого развития предприятия следующие:

- определение цели, миссии и стратегии предприятия в промышленном секторе экономики республики;
- соблюдение интересов государства, граждан и трудового коллектива при достижении цели и выполнении миссии предприятия;
- приумножение имущественного потенциала предприятия;
- рациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- развитие процесса производства и выпуск конкурентоспособной продукции;
- создание социальных условий для трудового коллектива;
- развитие инновационных технологий производственного процесса;
- обеспечение прибыльности, финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия;
- соблюдение экологических норм и правил, способствующих охране окружающей среды;
- оценка и мониторинг экономической эффективности и результативности деятельности организаций.

Эффективное стратегическое управление устойчивым развитием требует формирования соответствующей системы показателей деятельности организации, которая должна быть направлена на определение соответствия текущих индикаторов функционирования целевым ориентирам устойчивого развития и идентификацию «проблемных зон», требующих немедленного управленческого вмешательства и корректировки деятельности [1–4].

Анализ источников. В качестве критерия оценки устойчивого развития предприятия рассматривают такие показатели, как достижение устойчивых темпов экономического роста основного вида деятельности предприятия, получение прибыли, достаточной для самофинансирования экономического развития и обеспечения её устойчивого роста в динамике. Однако, в настоящий период наряду с интересами собственников и инвесторов, также необходимо учитывать интересы различных заинтересованных стороны (или стейкхолдеров). Стейкхолдер (заинтересованная группа) – это общность или индивид, которые спо-

собны целенаправленно оказывать воздействие на результаты деятельности предприятия как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе, либо сами подвергаются воздействию.

Основываясь на данном определении и руководствуясь идеями, положенными в основу стейкхолдерского подхода, сформулированы ключевые положения стейкхолдерской стоимости [5]. Во-первых, стейкхолдерская стоимость представляет собой маргинальную величину, представляющую собой изменение субъективного восприятия воздействия бизнеса конкретным стейкхолдером. Это изменение отсчитывается от базового состояния, желаемого стейкхолдером в виде идеального для него состояния бизнеса. При этом базовое состояние определяется каждым стейкхолдером субъективно и основано на его представлении об ожидаемых выгодах.

Во-вторых, стейкхолдерская стоимость не измеряется монетарным (или иным) измерителем, формируется в результате агрегирования изменения субъективных отношений (выведенных в результате ранжирования привлекательности различных состояний бизнеса) стейкхолдера к изменениям бизнеса (стейкхолдерская стоимость является качественным показателем).

В-третьих, стейкхолдеры объединяются в функционально однородные группы, по факту такие группы не всегда представляют собой психологически однородные организованные группы. Объединение стейкхолдеров в группы необходимо для удобства анализа, в то время как внутри группы восприятия, оценки и суждения формируются всегда на индивидуальном уровне, то есть формирование стейкхолдерской стоимости происходит на уровне конкретного индивида.

Для определения значимости стейкхолдеров можно использовать модель Митчелла-Агле-Вуда [6], в которой выделены три основных фактора, определяющих силу возможного воздействия определенной группы стейкхолдеров на деятельность компании. К ним относятся: власть (power), законность/легитимность (legitimacy) и срочность/безотлагательность требований (urgency) стейкхолдеров. Сила проявления каждого из трех факторов в определенной группе стейкхолдеров не является постоянной и может усиливаться, уменьшаться или полностью исчезать с течением времени. В зависимости от комбинаций воздействия трех названных факторов выделяют семь категорий стейкхолдеров. Три категории стейкхолдеров обладают одним из факторов (латентные стейкхолдеры), еще три категории – двумя фактора-

ми (ожидающие стейкхолдеры) и одна категория – всеми тремя факторами (категорические стейкхолдеры).

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

Основная часть. Анализ стейкхолдеров по рассматриваемой модели позволяет отнести субъект внешнего окружения к определенной группе влияния и определить степень значимости его влияния на деятельность организации. В соответствии с этой моделью, влияние стейкхолдеров, не обладающих властью, законностью/легитимностью и срочностью требований к организации, не является значимым для ее деятельности. В латентную категорию стейкхолдеров входят бездействующая группа (обладает фактором власти), контролируемая (обладает фактором законности/легитимности требований) и требующая (обладает фактором срочности). Поскольку организация всегда ограничена в ресурсах (финансовых, временных, организационных и т. д.), которые она может направить на мониторинг и управление отношениями со стейкхолдерами, и, как правило, она не будет предпринимать никаких действий в отношении латентной категории стейкхолдеров. Категория ожидающих стейкхолдеров включает доминирующую группу (обладающую факторами власти и законности/легитимности), зависимую (обладающую факторами законности/легитимности и срочности) и опасную (обладающую факторами власти и срочности). Наличие двух факторов делает категорию ожидающих стейкхолдеров активной и важной для устойчивого развития организации силой. Деятельность с этой категорией стейкхолдеров предполагает постоянный мониторинг и разработку стратегии управленческих взаимоотношений. Наибольшую значимость для организации имеет категорическая группа стейкхолдеров, обладающая в комплексе тремя факторами.

В практическом руководстве по организации взаимодействия со стейкхолдерами приводится пример развернутой карты стейкхолдеров (табл. 1), для целей систематизации строится матрица «Влияние–Значимость».

Таблица 1. Группы стейкхолдеров

Стейкхолдеры	Состав стейкхолдеров
Сотрудники	Совет директоров, менеджмент, сотрудники, профсоюзы
Инвесторы	Институциональные инвесторы, банки, пенсионные фонды
Клиенты	Конечные потребители, посредники
Поставщики	Поставщики сырья и материалов, субподрядчики, консультанты по НИОКР, аутсорсинг
Конкуренты	Прямые конкуренты, товары-заменители
Правительство и регулирующие органы	Министерства, ведомства, комитеты
Деловые партнеры	Лицензиаты, партнеры по НИОКР, университеты
Научное сообщество	Исследовательские центры, научные и педагогические работники, студенты
СМИ	Радио, ТВ, печатные издания, интернет
Неправительственные организации	Организации по защите прав человека, организации по защите животных, организации по охране окружающей среды и др.

Данная модель позволяет классифицировать стейкхолдеров, определив наличие соответствующих атрибутов, то есть позволяет принимать управленческие решения относительно взаимодействия организаций и стейкхолдеров.

Модель Г. Саважа позволяет классифицировать заинтересованные стороны с помощью таких параметров, как «взаимодействие» и «угроза». Ключевой особенностью данной модели является то, что для каждой заинтересованной стороны предлагаются наиболее уместные и оптимальные стратегии взаимодействия между ними. Согласно типологии и стратегиям, используемым в данной модели, заинтересованные стороны могут либо нанести ущерб организации, либо сотрудничать с ней. Данная модель позволяет оценить вероятность возможного взаимовыгодного сотрудничества или нанесения ущерба стейкхолдеров [7].

Стратегия взаимодействия (переговоров) используется при высокой вероятности взаимодействия и угрозы. Стратегию защиты целесообразно использовать при высокой вероятности угрозы и низком взаимодействии. Если заинтересованная сторона попала в группу, где низкая угроза, но высокое взаимодействие, то с таким стейкхолдером необходимо придерживаться стратегии вовлечения. Группа с низким уровнем взаимодействия и угрозы предполагает применение к заинтересованной стороне стратегии наблюдения, чтобы отслеживать изменение их

статуса. Руководство организации должно уделять большое внимание группе с высоким показателем взаимодействия. Сотрудничество со стейкхолдерами добавляет потенциальную возможность извлечь в будущем выгоду, пользу, что может переместить заинтересованную сторону в более привлекательный сегмент.

Понятие устойчивого (сбалансированного) роста организаций (SGR) введено в управление консалтинговой фирмой BCG [8]. Этот показатель означает максимальный темп роста, который организация в состоянии поддерживать без привлечения дополнительных финансовых ресурсов. Сбалансированная система показателей – это один из инструментов стратегического менеджмента, позволяющий оценить эффективность организаций АПК на основе разработанных показателей, которые комплексно отражают их текущее состояние.

Применив матричный метод, выполнен расчет обобщающего показателя устойчивого (сбалансированного) роста предприятия с учетом стейкхолдеров. В качестве исходных данных приняты следующие количественные показатели: отражающие конечные результаты деятельности предприятия (валовая прибыль, выручка от реализации продукции); характеризующие ресурсы (основные средства и среднегодовая численность работников) и затраты, связанные с производством продукции, на маркетинговую деятельность, инвестиции, объем инновационной и экспортной продукции.

Определим порядок расположения предложенных оценочных показателей в матрице. Использование ресурсов в производственной деятельности перерабатывающих предприятий АПК приводит к определенным конечным результатам, взаимосвязь которых представлена в следующей логической цепочке: ресурсы – затраты – результат.

Предложена логическая зависимость факторов повышения устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК:

$$T_n > T_{вр} > T_{зп} > T_{зм} > T_i > T_{ин} > T_{эп} > T_{ос} > T_{чр}, \quad (1)$$

где T_n – темп роста валовой прибыли;

$T_{вр}$ – темп роста выручки от реализации продукции;

$T_{зп}$ – темп роста затрат на производство продукции;

$T_{зм}$ – темп роста затрат на маркетинговую деятельность;

T_i – темп роста инвестиций;

$T_{ин}$ – темп роста инновационной продукции;

$T_{эп}$ – темп роста экспортной продукции;

Тос – темп роста основных средств;

Тчр – темп роста среднесписочной численности работников.

Матричная модель оценки устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК состоит из 78 частного показателя (всевозможные парные соотношения 9 исходных показателей) (табл. 2).

Таблица 2. Индексная матрица оценки устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК

	В12	В13	В14	В15	В16	В17	В18	В19
В21		В23	В24	В25	В26	В27	В28	В29
В31	В32		В34	В35	В36	В37	В38	В39
В41	В42	В43		В45	В46	В47	В48	В49
В51	В52	В53	В54		В56	В57	В58	В59
В61	В62	В63	В64	В65		В67	В68	В69
В71	В72	В73	В74	В75	В76		В78	В79
В81	В82	В83	В84	В85	В86	В87		В89
В91	В92	В93	В94	В95	В96	В97	В98	

Рассчитаем индексы устойчивого (сбалансированного) роста, которые показывают отношения частных показателей в момент времени t к этим же показателям в момент времени $t-1$. Элементами индексной матрицы являются индексы изменения частных показателей, рассчитанные по формуле:

$$B_{ij} = \frac{X_{ij}^t}{X_{ij}^{t-1}}, \text{ при } i, j = \overline{1,9}, \quad (2)$$

где X_{ij}^t – частный показатель устойчивого (сбалансированного) роста (в i -й строке и j -м столбце в момент времени t);

X_{ij}^{t-1} – частный показатель устойчивого (сбалансированного) роста в момент времени $t-1$.

Индексная матрица является основой для получения информации для оценки влияния качественных показателей на устойчивый (сбалансированный) рост эффективность перерабатывающих предприятий АПК.

В модель обобщающего индекса устойчивого (сбалансированного) роста следует включить индексы тех показателей, которые удовлетворяют этому требованию. Таких показателей в данной матрице 14 – это элементы первого и второго столбцов нижней треугольной матрицы, начиная с третьей строки, то есть показатели, в числителе которых результирующий показатель: валовая прибыль или выручка от реализации продукции, в знаменателе – показатели, характеризующие использование ресурсов или затраты на их обслуживание. Общий вид показателя: x_{ij} (i – номер строки, j – номер столбца), на пересечении которых показатель находится в матрице, $i = 3, 11, j = 1, 2$.

Формула обобщающего показателя оценки устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК (І₃) имеет следующий вид:

$$I_3 = \sqrt[14]{\frac{B_{31} \times B_{41} \times B_{51} \times B_{61} \times B_{71} \times B_{81} \times B_{91} \times B_{32} \times B_{42} \times B_{52} \times B_{62} \times B_{72} \times B_{82} \times B_{92}}{B_{62} \times B_{72} \times B_{82} \times B_{92}}}. \quad (3)$$

- где B_{31} – рентабельность продукции;
 B_{41} – рентабельность маркетинговой деятельности;
 B_{51} – рентабельность инвестиций;
 B_{61} – рентабельность инновационной продукции;
 B_{71} – рентабельность экспортной продукции;
 B_{81} – рентабельность основных средств;
 B_{91} – прибыль на одного работника;
 B_{32} – эффективность производства продукции;
 B_{42} – эффективность маркетинговой деятельности;
 B_{52} – эффективность инвестиционной деятельности;
 B_{62} – эффективность инновационной деятельности;
 B_{72} – эффективность экспорта продукции;
 B_{82} – фондоотдача;
 B_{92} – производительность труда.

Динамика устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих предприятий Могилевской области приведена в табл. 3.

Таблица 3. Динамика обобщающего показателя устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих предприятий

Наименование организации	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	1,132	0,519	1,315	1,135	1,035	1,125
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,944	0,990	1,085	1,000	1,203	1,230

Данные, приведенные в табл. 3, показывают, что в 2022 г. по сравнению с 2017 г. снизился рост ОАО «Бабушкина крынка» – на 0,007, в ОАО «Могилевская фабрика мороженого» повысился – на 0,286.

Для расчета повышения устойчивого (сбалансированного) роста организации используются обобщающие индексы второго уровня. Построение и их анализ проводится с помощью «узких» матриц, которые строятся на основе исходных показателей: валовая прибыль (выручка от реализации продукции), ресурсы и их обслуживание (табл. 4–6).

Расчет индексов второго уровня выполняется по следующим формулам:

$I_{вр} = \sqrt[2]{B_{82} \times B_{92}}$ – для матричной модели «выручка от реализации продукции – ресурсы»;

$I_{пз} = \sqrt[2]{B_{31} \times B_{41}}$ – для матричной модели «валовая прибыль–затраты»;

$I_{пи} = \sqrt[3]{B_{51} \times B_{61} \times B_{71}}$ – для матричной модели «валовая прибыль– инвестиции/инновации».

Таблица 4. Матричная модель оценки устойчивого (сбалансированного) роста (выручка от реализации продукции – ресурсы)

Показатели		Выручка от реализации продукции	Основные средства	Среднесписочная численность работников
	Обозначения	ВР	ОС	Чр
Выручка от реализации продукции	ВР		$X_{28}=ОС:ВР$	$X_{29}=Ч:ВР$
Основные средства	ОС	$X_{82}=ВР:ОС$		$X_{89}=Ч:ОС$
Среднесписочная численность работников	Чр	$X_{92}=ВР:Ч$	$X_{98}=ОС:Ч$	

Таблица 5. Матричная модель оценки устойчивого (сбалансированного) роста (валовая прибыль – затраты на обслуживание ресурсов)

Показатели		Валовая прибыль	Затраты на производство продукции	Расходы на маркетинг
	Обозначения	П	ЗП	РМ
Валовая прибыль	П		$X_{13}=ЗП:П$	$X_{14}=РМ:П$
Затраты на производство продукции	ЗП	$X_{31}=П:ЗП$		$X_{34}=РМ:ЗП$
Расходы на маркетинг	РМ	$X_{41}=П:РМ$	$X_{43}=ЗП:РМ$	

Таблица 6. Матричная модель оценки устойчивого (сбалансированного) роста (валовая прибыль – инновации/инвестиции)

Показатели		Валовая прибыль	Объем инвестиций	Объем инновационной продукции	Объем экспортной продукции
	Обозначения	П	И	ИП	ЭП
Валовая прибыль	П		$X_{15}=И:П$	$X_{16}=ИП:П$	$X_{17}=ЭП:П$
Объем инвестиций	И	$X_{51}=П:И$		$X_{56}=ИП:И$	$X_{57}=ЭП:И$
Объем инновационной продукции	ИП	$X_{61}=П:ИП$	$X_{65}=И:ИП$		$X_{67}=ЭП:ИП$
Объем экспортной продукции	ЭП	$X_{81}=П:ЭП$	$X_{75}=И:ЭП$	$X_{76}=ИП:ЭП$	

Динамика индексов второго уровня матричных моделей приведена в табл. 7–9.

Таблица 7. Динамика индексов второго уровня матричной модели «выручка от реализации продукции – ресурсь»

Наименование организации	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	1,107	0,749	0,858	1,035	1,077	1,065
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,993	1,102	1,077	1,131	1,03	1,04

Таблица 8. Динамика индексов второго уровня матричной модели «валовая прибыль – затраты на обслуживание ресурсов»

Наименование организации	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	1,053	0,332	2,748	0,982	1,101	1,098
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	1,100	1,072	1,131	1,077	0,931	0,920

Таблица 9. Динамика индексов второго уровня матричной модели «валовая прибыль – инновации/инвестиции»

Наименование организации	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	1,157	0,366	1,914	1,198	0,945	0,962
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,875	0,858	1,342	0,883	1,438	1,375

Выполним прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих предприятий Могилевской области до 2025 г. Построим уравнение тренда, для этого выбираем полиноми-

альную кривую роста второй степени, так как она более точно повторяет динамику исходного временного ряда (рис. 1, 2).

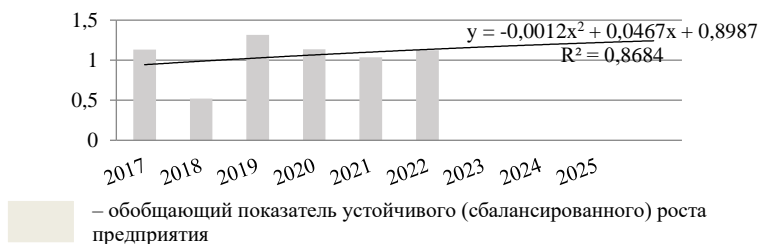


Рис. 1. Прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка»

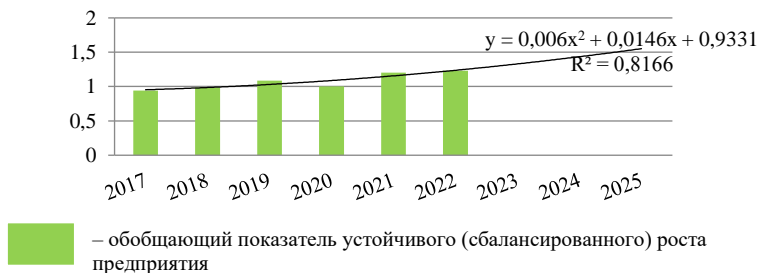


Рис. 2. Прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста ОАО «Могилевская фабрика мороженого»

С помощью полученного на графике уравнения выполнен прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста исследуемых организаций (табл. 10).

Таблица 10. Прогноз повышения устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих организаций

Наименование организации	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Темп прироста, 2025/2023, %
ОАО «Бабушкина крынка»	1,166	1,195	1,221	108,6
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	1,329	1,434	1,550	126,0

Выполненные расчеты показали, что темп прироста обобщающего показателя устойчивого (сбалансированного) роста к 2025 г. в

ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка» составит 8,6 % по сравнению с 2022 г., а в ОАО «Могилевская фабрика мороженого» равен 26 %.

Заключение. Предложенная система показателей первого и второго порядка позволяет комплексно оценить устойчивый (сбалансированный) рост организаций АПК с учетом факторов внутренней и внешней среды. Преимуществом данного подхода являются: установление взаимозависимости ресурсов, затрат и конечных результатов деятельности предприятий; выявление максимальных возможностей повышения устойчивого (сбалансированного) роста при экономном использовании имеющихся ресурсов и соответствующем уровне затрат. Таким образом, выявлены максимальные возможности роста устойчивого (сбалансированного) роста молокоперерабатывающих организаций при рациональном использовании имеющихся ресурсов и экономии соответствующих затрат на производство и реализацию произведенной продукции.

Важным направлением повышения устойчивого (сбалансированного) роста и инновационного развития механизма согласованности экономических интересов, а также для обеспечения полной переработки сельскохозяйственного сырья является формирование региональных кластерных структур за счет проведения организационно-управленческих мероприятий по формированию единой цепочки добавленной стоимости и продвижению готовой продукции. Предлагается создать региональную интегрированную структуру в Могилевской области в молочной отрасли в составе следующих перерабатывающих организаций АПК: ОАО «Бабушкина крынка» и ОАО «Могилевская фабрика мороженого». Ключевым элементом их создания выступают современные инновационные кластеры – производители конкурентоспособной продукции, как на внутреннем рынке, так и на внешних рынках.

Список литературы

1. Касаева Т. В., Андриянова О. М., Грузневич Е. С., Рябиков В. С. Сбалансированная система показателей в оценке стратегии устойчивого развития и её инновационной составляющей: моногр. – Витебск: ВГТУ. – 2014. – С. 168.
2. Гнатюк С. Н., Громько О. П. Комплексная оценка влияния уровня согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК на повышение эффективности производства // Вестник БГУТ. – 2022. – №2(33). – С.105–113.

3. Ефименко А. Г., Громыко О. П. Формирование и развитие эффективного механизма согласованности экономических интересов организаций АПК: моногр. – Могилев: БГУТ, 2023. – 204 с.
4. Маковская Н. В. Производительность трудовой сферы в Беларуси: мониторинг и оценки: моногр. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2024. – 248 с.
5. Гугля А. А. Стейкхолдерский подход к обеспечению устойчивого развития бизнеса // Вестник НИИЭИ. – 2015. – № 4. – С. 12.
6. Mitchell R. K., Agle B. R., Wood D. J. Toward a Theory // Academy of Stakeholder Identification and Salience, 1997. – Vol. 24 – № 4. – P. 853–886.
7. Санталова М. С., Уланов А. А. Сравнительный анализ подходов к оценке инвестиционных проектов с учетом интересов стейкхолдеров // Вектор экономики. – 2017. – № 5 (11). – С. 75.
8. Deloitte. Sustainable Growth: Is there room to grow? // A deloitte research viewpoint, November. – 2005.

Информация об авторах

Волкова Е. В. – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», тел. служ. (0222) 64-74-00, e-mail: kate_ag@mail.ru

Громыко О. П. – старший преподаватель кафедры экономики и организации производства УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», тел. служ. (0222) 64-74-00, e-mail: oksana.gromyko.75@mail.ru

Материал поступил в редакцию 03.05.2024

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК:
СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
И ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ**

Л. В. ПАКУШ, доктор экономических наук, профессор
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия
А. Г. ЕФИМЕНКО, доктор экономических наук, профессор
Белорусский государственный университет пищевых и химических
технологий

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRO-INDUSTRIAL
COMPLEX ENTERPRISES: ESSENCE, STRUCTURAL
ELEMENTS AND APPROACHES TO THE ASSESSMENT**

L. V. PAKUSH, Doctor of economic sciences, Professor
Belarusian state agricultural academy
A. G. EFIMENKO, Doctor of economic sciences, Professor
Belarusian state university of food and chemical technologies

В статье обосновано устойчивое развитие АПК как динамический процесс позитивных сбалансированных изменений экономического, социального и экологического характера с учётом влияния внешних и внутренних факторов, направленных на повышение эффективности производства, рациональное использование природных ресурсов и социальное развитие коллектива. Для характеристики устойчивого развития предприятий АПК во взаимосвязи с целью выделены следующие взаимосвязанные структурные элементы: экономическая (производственная и финансовая), социальная и экологическая устойчивость.

Ключевые слова: устойчивое развитие, организации АПК, устойчивость, оценка, показатели, структурные элементы.

The article substantiates the sustainable development of the agro-industrial complex as a dynamic process of positive balanced changes of an economic, social and environmental nature, taking into account the influence of external and internal factors aimed at increasing production efficiency, rational use of natural resources and social development of the team. To characterize the sustainable development of agricultural enterprises in conjunction with the goal, the following interrelated structural elements are identified: economic (production and financial), social and environmental sustainability.

Key words: sustainable development, agricultural organizations, sustainability, assessment, indicators, structural elements.

Введение. В Национальной стратегии социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 г. модель устойчивого развития включает совокупность принципов и требований к социально-экономической и политической системам государства, режиму функционирования и взаимодействия их подсистем, обеспечивающих гармонизацию отношений в триаде «человек – окружающая среда – экономика». Системообразующим блоком функционирования модели должно стать социально ориентированное, экономически эффективное и эколого-защитное развитие страны с учетом удовлетворения потребностей нынешних и будущих поколений.

В прикладном плане модель устойчивого развития – это способ организации и функционирования общества, государства, экономики на принципах устойчивости, важнейшими из которых являются: человек – цель прогресса; уровень человеческого развития – мера зрелости общества, государства, его социально-экономической политики; повышение уровня благосостояния народа, преодоление бедности, совершенствование структур производства и потребления; приоритетное развитие систем здравоохранения, образования, культуры как важнейших сфер жизнедеятельности общества, факторов роста трудовой активности и творческого развития личности; рациональное природопользование, сохранение и улучшение окружающей природной среды; переход на ресурсосберегающий инновационный тип развития экономики в пределах хозяйственной емкости экосистем; совершенствование системы управления, механизмов принятия и реализации управленческих решений; развитие международного сотрудничества и социального партнерства в целях сохранения, защиты и восстановления экосистем; повышение уровня координации и взаимодействия государства, частного бизнеса и гражданского общества по реализации поставленных целей и задач устойчивого развития [1].

Анализ источников. К 2030 г. продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) определена необходимость «... обеспечить создание устойчивых систем производства продуктов питания и внедрить методы ведения сельского хозяйства, которые позволяют повысить жизнестойкость и продуктивность и увеличить объемы производства, способствуют сохранению экосистем, укрепляют способность адаптироваться к изменению климата, экстремальным погодным явлениям, засухам, наводнениям и другим бедствиям и постепенно улучшают качество земель и почв» [2].

Переход к устойчивому развитию является достаточно индивидуальным для каждого государства, который определяется не только его местом и ролью в международной экономической системе, запасами природных ресурсов, политическим, демографическими и другими факторами. Переход к устойчивому развитию в большей степени зависит от степени развитости правовой системы государства, характеристик правотворческого и правоприменительного процессов, гибкости и готовности общества к соответствующим трансформациям различных сфер системы. Основную роль при переходе к устойчивому развитию страны играет достигнутый уровень и планируемые цели для достижения социально-экономического развития [3].

Выполненный анализ литературных источников показал, что используются различные подходы к определению «устойчивого развития предприятия»: комплексный (системный), процессный и ресурсный. Устойчивое развитие организаций следует изучать с позиций системного подхода, так как предприятия являются открытой социально-экономической системой и представляют собой сложную многоуровневую систему с определенными свойствами [4].

Понятие «устойчивое экономическое развитие сельскохозяйственных организаций» исследовано как способность сельскохозяйственной организации в долгосрочном периоде улучшать хозяйственную деятельность за счет рационального использования имеющихся ресурсов и бережного отношения к окружающей среде. Для анализа и характеристики экономической устойчивости сельскохозяйственной организации (например, по производству овощной продукции открытого грунта выделены такие ее структурные элементы, как производственная, сбытовая и финансовая устойчивость). Предложенный подход формирует предпосылки для научного обоснования моделей, методик, направлений, обеспечивающих устойчивое экономическое развитие и повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций [5].

Устойчивость функционирования в значительной степени зависит от качества управления на всех уровнях, вплоть до микроуровня (предприятия). В этой связи для характеристики устойчивости предприятия предложено использовать систему оценки, которая включает номенклатуру показателей, характеризующих деятельность предприятия и решение управленческих задач. Качественную характеристику эффективности функционирования организации получают путем рас-

чета отношения обобщенного показателя устойчивости предприятия к усредненному показателю решения поставленных задач [6].

Концепция устойчивого развития является новой парадигмой развития современных социально-экономических систем, к которой относятся и продовольственный рынок. Методика оценки устойчивости рынков продовольствия и сельскохозяйственного сырья обоснована на основе кластерного анализа, основными целями которой являются: кластерный анализ различных стран по заданным показателям; оценка вклада кластеров (стран) в устойчивое развитие мирового рынка продовольствия и сельскохозяйственного сырья; разработка стратегии устойчивого развития для кластеров (стран). Применяв данную методику, можно выбрать стратегию устойчивого развития для выделенных кластеров (стран) по таким критериям, как ВВП (по ППС) на душу населения, доля сельхозпродуктов в структуре экспорта и импорта страны, площадь сельскохозяйственных земель [7].

Кондратенко С. А. предлагает комплексную оценку экономической устойчивости регионального агропродовольственного комплекса проводить по следующим группам индикаторов: устойчивость производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия; экономическая доступность продовольствия для населения и качество питания населения [8].

Методы исследования. Методология исследования основана на системном подходе, применяемом к исследованию механизма устойчивого развития организаций, с использованием общенаучных методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения, группировки и классификации.

Основная часть. На данном этапе устойчивое развитие общества рассматривается в иерархической системе, имеющей следующие уровни: геофизический (климат, земля, вода, природные ресурсы и др.); экологический (условия, обеспечивающие сохранность среды обитания человека); технологический (все виды деятельности от сельскохозяйственной до системы коммуникации и передачи энергии на расстояние биологическими и физическими методами); демоэкономический. В этой связи выделяют взаимосвязанные проблемы, решение которых обуславливает устойчивое развитие: поддержание устойчивого масштаба экономики, который соответствовал бы её экологической системе жизнеобеспечения; справедливое распределение ресурсов и возможностей не только в рамках нынешнего поколения людей, но также между нынешним и будущими поколениями, между человеком и дру-

гими биологическими видами; эффективное распределение ресурсов во времени, которое бы учитывало природный капитал.

Устойчивое развитие связано с конкретным уровнем (объектом) (предприятие, вид деятельности, национальная экономика, мировая экономика) и, соответственно, можно исследовать на микро-, мезо- и макроуровнях. Так как деятельность организаций представляет собой закономерный переход системы из одного состояния в другое, то устойчивое развитие складывается из устойчивости системы и устойчивости ее процессов. В общем виде устойчивое развитие предприятия определяют следующие факторы: экономический рост, как определяющий фактор; экономическое равновесие (состояние внутренней и внешней среды предприятия), которое подтверждает нормальное функционирование подсистем предприятия и уровень менеджмента, обеспечивающий гармоничное развитие предприятия в процессе деятельности.

Выделены основные свойства, которые наиболее часто ассоциируются с понятием «устойчивое развитие организаций»: способность, развитие, эффективность, результативность, воспроизводство, стабильность, устойчивость и равновесие, что позволило систематизировать существующие подходы к его сущности. При этом выделены основные направления устойчивого развития организаций: обеспечение их функционирования в долгосрочной перспективе, достижение высоких качественных показателей уровня жизни работников и поддержания экологической безопасности.

Устойчивое развитие АПК определяется целями экономического и социального характера, достижение которых предполагает широкое применение инновационных ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий, рациональное использование биологических факторов сельскохозяйственного производства. Одна из важнейших задач – обеспечение продуктами питания населения.

Экономическая система устойчивого развития АПК состоит из взаимосвязанных составляющих процессов производства продовольствия и сырья, рынков, механизма функционирования и обладает следующими свойствами: целостностью, характеризующей способность хозяйствующих субъектов, объединенных в систему, придавать ей качества, которые отсутствуют у каждого системообразующего элемента в отдельности; делимостью, заключающейся в возможности выделения подсистем и их элементов по функциональному, организационному, ресурсному, технологическому признакам (экономические, социаль-

ные и экологические отношения); автономностью, предполагающей исследование системы как единого целого с анализом функционирования организаций; структурированностью, позволяющей получить схему вертикальных и горизонтальных связей между элементами, образующими систему, и классифицировать рынок по территориальному признаку, субъектам рыночных отношений, товарным группам, конъюнктуре рынка, уровню продовольственной безопасности.

Устойчивое развитие АПК неразрывно связано с ростом производства экологических продуктов питания, эффективным использованием экономических и интеллектуальных ресурсов, повышением благосостояния, качества жизни, сбалансированным природопользованием. Только при сбалансированности экономической, социальной и экологической структурных составляющих обеспечивается устойчивое развитие организаций АПК.

При анализе категории «устойчивое развитие предприятия» исходят из положения, что данное понятие является сложным, охватывающим разные аспекты деятельности предприятия и поэтому определяется сочетанием различных видов (форм, элементов). В экономической теории понятие «устойчивое развитие» рассматривают как совокупность трех аспектов: экономического, социального и экологического.

В научной экономической литературе выделяют различные элементы устойчивого развития организаций, и отсутствует единое мнение авторов относительно их. Большинство из них выделяют традиционные элементы: экономический, экологический и социальный, в то время как другие авторы либо детализируют экономическую составляющую (или предлагают новые элементы): инновационный, инвестиционный, маркетинговый, технологический, технический, финансовый, производственный, воспроизводственный, ресурсный, коммерческий, организационный, информационный, рыночный, научно-технический и др. Важно учитывать различные структурные элементы устойчивого развития организаций относительно функциональной направленности: производственная, маркетинговая, финансовая, инновационная, ресурсная, организационная, социальная, экологически-техногенная, интеллектуальная, кадровая, рыночная, менеджмента, юридическая, энергетическая и другие виды устойчивости.

Для характеристики устойчивого развития организаций во взаимосвязи с целью выделены следующие элементы: экономическая, социальная и экологическая устойчивость [9,10].

Экономическая устойчивость организаций АПК – это стабильное их развитие организаций, получающих доход от производства и реализации конкурентоспособной продукции, создающих максимальные возможности для реализации кадрового потенциала работников и минимизирующих негативное воздействие на окружающую среду. Экономическая устойчивость определяется управленческой, производственной, маркетинговой, инновационной, научно-технической, финансовой, стратегической и другими элементами устойчивости, так как результаты деятельности организаций АПК зависят от их наличия и сочетания (качества управления, организации производства, маркетинга, внедрения инноваций, осуществления инвестиций, финансовых ресурсов и др.). Доминантными элементами экономической устойчивости агробизнеса являются производственная и финансовая устойчивость. Производственная устойчивость – это способность организаций АПК сохранять стабильность, осуществлять и совершенствовать технологический процесс, оптимально использовать производственные ресурсы с целью достижения запланированных результатов деятельности и внедрения инноваций. Финансовая устойчивость – это способность организаций АПК при воздействии внешних и внутренних факторов формировать и эффективно использовать финансовые ресурсы с целью осуществления процесса производства и сбыта продукции. Финансовая устойчивость представляет собой составную часть устойчивого развития и отражает итоги осуществления процесса хозяйственной деятельности организации.

Социальная устойчивость отражает степень социальной защищенности работников организаций АПК и кадровую стабильность.

Экологическая устойчивость – это способность осуществлять производственную деятельность организаций АПК с минимальным негативным воздействием на окружающую среду.

При данном подходе под устойчивостью понимают способность любой системы возвращаться в состояние определенного равновесия и реагировать на изменения с учетом внутренних, внешних факторов. Однако, для предприятий АПК более приемлема категория «устойчивое развитие», характеризующая динамические процессы.

Заключение. В современных условиях хозяйствования устойчивое развитие АПК – это динамический процесс позитивных сбалансированных изменений экономического, социального и экологического характера с учётом влияния внешних и внутренних факторов, направленных на повышение эффективности производства, рациональное ис-

пользование природных ресурсов и социальное развитие коллектива. Для характеристики устойчивого развития организаций АПК во взаимосвязи с целью выделены следующие взаимосвязанные структурные элементы: экономическая (производственная и финансовая), социальная и экологическая устойчивость. Предложенный подход дает системное представление об организациях АПК и создает предпосылки для научного обоснования формирования модели их устойчивого развития на современном этапе развития экономики Республики Беларусь.

Список литературы

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://economy.gov.by> (дата обращения 15.04. 2024).
2. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс] // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fao.org> (дата обращения 01.03.2023).
3. Пакуш Л. В., Алхамзави Э. А. Р. Формирование стратегии устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий Ирака: моногр. // БГСХА. – Горки, 2016. – 162 с.
4. Пакуш Л. В., Ефименко А. Г. Разработка стратегии устойчивого развития сельских территорий Республики Беларусь // Никоновские чтения. / М.: ВИАПИ им. А. А. Никонова. – 2019. – С. 391–392.
5. Журова И. В. Теоретические подходы к определению понятия «экономическая устойчивость организации» // Проблемы экономики: сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад. – Горки, 2020. – № 2. – С. 84–90.
6. Черных Ю. В. Стандартизация в управлении устойчивым развитием предприятий: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – С.-Петербург. гос. экон. ун-т. – СПб. – 2017. – 23 с.
7. Кондратенко С. А. Направления совершенствования механизма устойчивого развития региональных агропродовольственных комплексов Республики Беларусь // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2020. – Т. 58, № 2. – С. 143–163.
8. Лагодич Л. В. Устойчивость развития продовольственного рынка. – Минск: Минсанта, 2017. – 292с.
9. Волкова Е. В. Экономические аспекты взаимосвязи факторов устойчивого развития экономики // Туризм как фактор устойчивого развития региона [Электронный ресурс]: сборник материалов II Междунар. научн.-практ. конф., 25–26 апреля 2019 г. / под общ. ред. Т. А. Куттубаевой. – Горно-Алтайск: БиЦ ГАГУ, 2019. – С. 49–52.
10. Ефименко А. В., Пакуш Л. В. Сущность понятия «устойчивое развитие организаций» // Техника и технология пищевых производств: материалы XII Междунар. научн.-технич. конф., Могилев, 19–20 апреля 2018г. / В 2 т. / Могилевский гос. ун-т продовольствия; редкол.: А. В. Акулич [и др.]. – Могилев, 2018. – Т.2. – С. 343–344.

Информация об авторах

Пакуш Л. В. – доктор экономических наук, профессор, Чрезвычайный и Полномочный Посол, профессор кафедры экономической теории УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», тел. служ. (02233) 48-24-00, e-mail: rakush1943@mail.ru

Ефименко А. Г. – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономики и организации производства УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», тел. служ. (0222) 64-74-00, e-mail: efimenko_ag@mail.ru

Материал поступил в редакцию 04.05.2024 г.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

О. П. ГРОМЫКО, старший преподаватель
УО «Белорусский государственный университет пищевых и хими-
ческих технологий»

METHODS OF COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE BALANCE OF ECONOMIC INTERESTS OF PROCESSING ORGANIZATIONS OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

O. P. GROMYKO, Senior lecturer
EE «Belarusian state university of food and chemical technologies»

В статье проведены исследования возможности использования системы сбалансированных показателей (ССП) для оценки стратегии устойчивого развития организаций. Разработана методика комплексной оценки сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК, основанная на предложенной системе сбалансированных показателей (ССП), которая включает шесть блоков взаимосвязанных внутренних и внешних элементов: финансы, производство, кадры, клиенты (потребители)/маркетинг, поставщики, инвестиции/инновации, для каждого из которых определяется набор частных ключевых показателей. В основу методики положен расчет интегрального показателя, на основании которого выполнено распределение перерабатывающих организаций АПК по группам согласно уровню сбалансированности их экономических интересов (с достаточным и высоким уровнем).

Ключевые слова: экономические интересы, сбалансированность, показатели, оценка, развитие.

The article studies the possibility of using a balanced scorecard (BSC) to assess the sustainable development strategy of organizations. A methodology has been developed for assessing the consistency of the economic interests of agro-industrial complex processing organizations, based on the proposed balanced scorecard (BSC), which includes six blocks of interrelated internal and external elements: finance, production, human resources, customers (consumers) / marketing, suppliers, investments / innovations, for each of which defines a set of private key indicators. The methodology is based on the calculation of an integral indicator, on the basis of which the distribution of agro-industrial complex processing organizations by groups is performed according to the level of sustainable development of their economic interests (with sufficient and high level).

Key words: economic interests, balance, indicators, assessment, development.

Введение. Одним из главных условий устойчивого инновационного развития перерабатывающих организаций АПК в современной экономике становится своевременная подготовка к освоению и выпуску новых видов пищевых продуктов, переход на качественный уровень организации бизнес-процессов и проведение оперативных мер по повышению эффективности стратегической деятельности организации. Это предполагает необходимость разработки долгосрочной стратегии, которая обеспечит индикативное планирование деятельности перерабатывающих организаций АПК и его подразделений, сочетание управления текущей деятельностью и производством качественной инновационной продукции.

Анализ источников. Система сбалансированных показателей и возможность ее использования в менеджменте исследовали: И. Н. Белоусов, Е. Ю. Герасимова, В. Л. Горбунов, А. В. Двоглазов, А. А. Докукина, С. А. Кононова, А. И. Фисенко, А. А. Ханова [1–5,8–10].

Р. Каплан и Д. Нортон разработали подход к оценке результативности деятельности предприятия - систему сбалансированных показателей. Система сбалансированных показателей (Balanced Scorecard, BSC или ССП) представляет собой концепцию управления деятельностью предприятия, позволяющую достичь основных стратегических целей. На основе проведенного исследования, целью которого являлось нахождение принципиально новых способов повышения эффективности деятельности предприятия и достижения его целей, Д. Нортон и Р. Каплан сделали вывод о том, что система сбалансированных показателей позволяет анализировать деятельность предприятия в разрезе четырех взаимосвязанных составляющих бизнеса, касающихся следующих важнейших аспектов деятельности организации: финансы, бизнес-процессы, клиенты и обучение [7]. «Сбалансированность» (Balanced) в названии ССП означает одинаковую важность всех показателей. ССП проецируется на всю организацию путем постановки функциональных целей в рамках уже разработанных стратегий.

В процессе анализа методического инструментария, используемого в работах отечественных и зарубежных ученых, выявлены три основные группы методических подходов. Существуют: подходы с применением абсолютных показателей, подходы с применением относительных показателей и комбинированные подходы (предполагают одновременное применение абсолютных и относительных показателей, а также экспертных оценок).

Подходы с применением абсолютных показателей. В большинстве работ абсолютные показатели характеризуют объемы производства, обеспеченность предприятия различными ресурсами, затраты на производство продукции и т.д. Посредством оценки уровня достаточности средств для хозяйственной деятельности определяется тип согласованности интересов предприятия. Основным недостатком данного подхода является то, что оценка предприятий затрудняет сравнение одного предприятия с другим относительно степени согласованности интересов хозяйствующих субъектов. Оценка согласованности интересов предприятия с применением относительных показателей (коэффициентов) реализуется тремя подходами: 1) посредством расчета коэффициентов устойчивости и сравнения полученных значений с нормативными величинами, который является наиболее распространенным методическим подходом; 2) путем расчета интегрального показателя, включающего ряд отобранных частных коэффициентов. Для расчета оценки согласованности интересов предприятия предлагается отбор частных показателей, которые включаются в модель расчета итогового (интегрального) показателя; 3) посредством использования совокупности коэффициентов для расчета рейтингового показателя устойчивости, который определяется для всех анализируемых предприятий и затем сравнивается с рейтинговым показателем эталонного предприятия. В качестве эталонного предприятия чаще всего выступает то предприятие, которое обладает наилучшими значениями показателей.

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

Основная часть. Методика комплексной оценки сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК включает несколько этапов.

На первом этапе исследования выделены блоки: финансы, бизнес-процессы, кадры и обучение, инвестиции/инновации, клиенты (потребители) и клиенты (поставщики), для которых нами предложено 27 контролируемых показателей (табл. 1).

Таблица 1. Показатели оценки степени сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК

Перспективы	Контролируемые показатели	Формула расчета	
1	2	3	
Внутренние экономические интересы (бизнес-процессы)	Финансы (X ₁)	Коэффициент роста выручки от реализации продукции (x ₁₁)	$\frac{\text{Выручка от реализации продукции отчетного года}}{\text{Выручка от реализации продукции базисного года}}$
		Норма чистой прибыли, % (x ₁₂)	$\frac{\text{Прибыль чистая}}{\text{Выручка от реализации продукции}} \times 100$
		Рентабельность продаж, % (x ₁₃)	$\frac{\text{Прибыль от реализации продукции}}{\text{Выручка от реализации продукции}} \times 100$
		Коэффициент текущей ликвидности (x ₁₄)	$\frac{\text{Краткосрочные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$
		Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (x ₁₅)	$\frac{\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства} - \text{Долгосрочные активы}}{\text{Краткосрочные активы}}$
		Коэффициент финансовой независимости (x ₁₆)	$\frac{\text{Собственные средства}}{\text{Итого баланса}}$
		Рентабельность капитала, % (x ₁₇)	$\frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{(\text{Долгосрочные обязательства} + \text{Собственный капитал})} \times 100$
	Производство (X ₂)	Доля модернизированного оборудования, % (x ₂₁)	$\frac{\text{Стоимость модернизированного оборудования}}{\text{Стоимость оборудования на конец года}} \times 100$
		Коэффициент использования производственной мощности (x ₂₂)	$\frac{\text{Объем произведенной продукции}}{\text{Среднегодовая производственная мощность}}$
		Энергоэффективность (x ₂₃)	$1 - \frac{\text{Затраты на топливо и энергию}}{\text{Затраты на производство и реализацию продукции}}$
$\frac{\text{Объем произведенной продукции}}{\text{Основные средства}}$			
Фондоотдача, р./р. (x ₂₄)		$\frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Основные средства}} \times 100$	
Фондорентабельность, % (x ₂₅)		$\frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Основные средства}} \times 100$	
	Коэффициент соотношения производительности и оплаты труда (x ₂₆)	$\frac{\text{Производительность труда}}{\text{Среднегодовая заработная плата одного работника}}$	

Продолжение таблицы 1

1	2	3		
	Кадры и обучение (X ₃)	Производительность труда, р./чел. (x ₃₁)	$\frac{\text{Объем произведенной продукции}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$	
		Коэффициент постоянства кадров (x ₃₂)	$\frac{\text{Численность работников, проработавших год}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$	
		Доля работников, прошедших профессиональное обучение в течение года, % (x ₃₃)	$\frac{\text{Численность работников, прошедших обучение}}{\text{Среднесписочная численность персонала}} \times 100$	
		Уровень заработной платы по сравнению со средней по региону, % (x ₃₄)	$\frac{\text{Среднемесячная зарплата в организации}}{\text{Среднемесячная зарплата по региону}} \times 100$	
	Инвестиции/ инновации (X ₄)	Коэффициент роста доходов по инвестиционной деятельности (x ₄₁)	$\frac{\text{Доходы по инвестиционной деятельности отчетного года}}{\text{Доходы по инвестиционной деятельности базисного года}}$	
		Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций промышленности, % (x ₄₂)	$\frac{\text{Объем отгруженной инновационной продукции}}{\text{Объем отгруженной продукции}} \times 100$	
		Уд. вес кадров, способных использовать инновационные технологии, % (x ₄₃)	$\frac{\text{Численность работников, способных использовать инновационные технологии}}{\text{Среднесписочная численность персонала}} \times 100$	
	Внешние экономические интересы (рыночная)	Клиенты (потребители) (X ₅)	Доля рынка, % (x ₅₁)	$\frac{\text{Выручка от реализации продукции}}{\text{Совокупный объем продаж на рынке}} \times 100$
			Доля расходов на маркетинг в общих затратах, % (x ₅₂)	$\frac{\text{Расходы на маркетинг}}{\text{Затраты на производство}} \times 100$
			Доля экспорта, % (x ₅₃)	$\frac{\text{Выручка от экспорта продукции}}{\text{Выручка от реализации продукции}} \times 100$
		Уд. вес социальных программ с целевыми клиентами в общем их объеме, % (x ₅₄)	$\frac{\text{Количество социальных программ с целевыми клиентами}}{\text{Общий объем программ работы с клиентами}} \times 100$	
Клиенты (поставщики) (X ₆)		Доля выполненных договорных обязательств, % (x ₆₁)	$\frac{\text{Количество выполненных договоров}}{\text{Количество запланированных договоров}} \times 100$	
		Доля соответствующего требованиям сырья в общем объеме поставок, % (x ₆₂)	$\frac{\text{Объем соответствующего требованиям сырья}}{\text{Общий объем поставок сырья}} \times 100$	
		Доля постоянных поставщиков в общем их объеме, % (x ₆₃)	$\frac{\text{Количество постоянных поставщиков}}{\text{Общее количество поставщиков}} \times 100$	

На втором этапе по каждому из предложенных показателей определяется коэффициент сбалансированности экономических интересов, который показывает, насколько фактический уровень сбалансированности интересов превышает минимально допустимый уровень сбалансированности, и рассчитывается по формуле:

$$I_i = \frac{\text{факт}(x) - \min(x)}{\max(x) - \min(x)}, \quad (1)$$

где I_i – коэффициент сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК;

$\text{факт}(x)$ – фактическое значение контролируемого показателя степени сбалансированности экономических интересов;

$\min(x)$ – минимально допустимое значение контролируемого показателя степени сбалансированности экономических интересов;

$\max(x)$ – максимальное значение контролируемого показателя степени сбалансированности экономических интересов.

На третьем этапе рассчитан обобщающий показатель уровня сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК (табл. 2).

Таблица 2. Динамика уровня сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций Могилевской области

Предприятие	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
ОАО «Бабушкина крынка»	0,686	0,719	0,662	0,684	0,685	0,643	0,727
ОАО «Могилевская фабрика мороженого»	0,535	0,603	0,599	0,321	0,621	0,478	0,514
ОАО «Молочные горки»	0,600	0,642	0,639	0,668	0,570	0,659	0,669
ОАО «Могилевский мясокомбинат»	0,625	0,652	0,578	0,612	0,444	0,615	0,604
ОАО «Бобруйский мясокомбинат»	0,540	0,550	0,434	0,411	0,375	0,479	0,465
ОАО «Бобруйский комбинат хлебопродуктов»	0,361	0,384	0,324	0,318	0,232	0,446	0,423
ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»	0,483	0,512	0,488	0,417	0,508	0,578	0,523
ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов»	0,407	0,347	0,285	0,292	0,358	0,366	0,371
ОАО «Можелит»	0,708	0,662	0,621	0,685	0,661	0,579	0,643
ОАО «Компания Могнат»	0,592	0,611	0,666	0,647	0,564	0,551	0,595

На четвертом этапе распределяем перерабатывающие организации АПК по уровню сбалансированности экономических интересов (достаточный и высокий) (табл. 3).

Таблица 3. Распределение перерабатывающих организаций АПК по уровню сбалансированности экономических интересов

Пороговые значения обобщающего показателя	Уровень сбалансированности экономических интересов
0,01–0,60	достаточный
0,61–1,00	высокий

Проведенные расчеты позволили распределить исследуемые перерабатывающие организации Могилевской области по следующим группам:

– с достаточным уровнем сбалансированности экономических интересов – ОАО «Могилевская фабрика мороженого», ОАО «Бобруйский мясокомбинат», ОАО «БКК «Домочай», ОАО «Бобруйский КХП» и ОАО «Климовичский КХП»;

– с высоким уровнем сбалансированности экономических интересов – ОАО «Можелит», ОАО «Компания МогНат», ОАО «Могилевский мясокомбинат», ОАО «Бабушкина крынка» и ОАО «Молочные горки».

В обобщенном виде методика комплексной оценки сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК приведена на рисунке.



Рис. Методика комплексной оценки сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК

Заключение. В выполненном исследовании разработана методика оценки сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК с учетом анализа существующих методических подходов. В основу методики положен расчет интегрального показателя, который позволяет распределить перерабатывающие организации АПК на группы согласно уровню сбалансированности их экономических интересов. Разработанная методика апробирована на перерабатывающих организациях АПК Могилевской области. Выполненные расчеты показали, что анализируемые организации относятся к группам с достаточным или высоким уровнем сбалансированности экономических интересов. Полученная по результатам оценки информация может служить для высшего менеджмента базой для принятия обоснованных оперативных и стратегических управленческих решений.

Список литературы

1. Белоусов И. Н., Королев В. А. Стратегическое управление в сбалансированной системе показателей в российских компаниях [Текст] // Вестник Северо-Кавказского федерального ун-та. – 2014. – №2 (41) – С.253–255.
2. Герасимова Е. Ю. Разработка системы бизнес-процессов для поддержания сбалансированной системы показателей // Методы менеджмента качества. – 2007. – №3. – С.12–20.
3. Горбунов В. Л., Ионов Е. А., Бобриков Д. А. Формирование сбалансированных показателей предприятия в системе бизнес-планирования // Электронные информационные системы. – 2015. – №4 (7). – С. 66–80.
4. Двоглазов А. В. Классификация и оценка систем планирования на перерабатывающих предприятиях АПК // Вестник Поволжского гос. технологического ун-та. Серия: экономика и управления. – 2009. – № 1. – С.49–59.
5. Докукина А. А. Возможности и актуальность применения сбалансированной системы показателей в стратегическом управлении предприятием // Актуальные вопросы современной экономики. – 2011. – № 19. – С. 82–87.
6. Маковская Н. В. Производительность трудовой сферы в Беларуси: мониторинг и оценки: моногр. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2024. – 248 с.
7. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. – 320 с.
8. Кононова С. А. Система сбалансированных показателей как основа стратегического планирования деятельности сельскохозяйственных организаций: дис. ...канд. экон. наук: 08.00.05 // КГСХИ. – Кемерово, 2017. – 181 с.
9. Фисенко А. И., Петрусь Р. Г. Алгоритм реализации функциональных стратегий предприятия в условиях формирования сбалансированной системы показателей // Экономика и социум. – 2012. – № 4 (4). – С. 363–368.
10. Ханова А. А. Структурно-функциональная модель сбалансированной системы показателей для принятия управленческих решений // Вестник Астраханского гос. технического ун-та. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2012. – № 1. – С. 200–208.

Информация об авторе

Громько О. П. – старший преподаватель кафедры экономики и организации производства УО «Могилевский государственный университет пищевых и химических технологий», тел. служ. 8(0222) 64-74-00, e-mail: oksana.gromyko.75@mail.ru.

Содержание

Лысенкова М. В., Харитоновна Л. В. Развитие инновационно-предпринимательской деятельности промышленных предприятий Республики Беларусь: ретроспективный анализ, проблемы и перспективы	3
Дормаковский Е. М. Стимулирование развития человеческого потенциала в условиях цифровизации в Республике Беларусь	18
Ерофеев Д. В. Устойчивое развитие рынка органической продукции в Республике Беларусь	28
Антоненко М. Н. Методика оценки использования кадрового потенциала сельскохозяйственной организации	37
Пашкевич О. А., Андреев А. А., Драгун К. Н. Передовой зарубежный опыт подготовки работников для аграрной цифровой экономики	53
Расторгуев П. В. Угрозы и риски реализации сквозного управления качеством агропродовольственной продукции	66
Почтовая И. Г. Оценка качества и безопасности продукции в контексте обеспечения продовольственной безопасности	78
Волкова Е. В., Громыко О. П. Факторы и пути обеспечения устойчивого (сбалансированного) роста перерабатывающих организаций АПК	87
Пакуш Л. В., Ефименко А. Г. Устойчивое развитие предприятий АПК: сущность, структурные элементы и подходы к оценке	100
Громыко О. П. Методика комплексной оценки сбалансированности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК	109

Contents

Lysenkova M. V., Kharitonova L. V. Development of innovation and entrepreneurial activity of industrial enterprises of the Republic of Belarus: retrospective analysis, problems and prospects	3
Dormakovskii E. M. Human potential development stimulation in the conditions of digitalization in the Republic of Belarus	18
Erofeenko D. V. Sustainable development of organic produce market in the Republic of Belarus	28
Antonenko M. N. Methods of evaluating the use of personnel potential of an agricultural organization	37
Pashkevich O. A., Andreenko A. A., Dragun K. N. Best foreign experience in the training of workers for the agricultural digital economy	53
Rastorguev P. V. Threats and risks of implementing end-to-end management of agri-food produce quality	66
Pochtovaia I. G. Assessment of the quality and safety of products in the context of ensuring food security	78
Volkova E. V., Gromyko O. P. Factors and ways of ensuring sustainable (balanced) growth of processing enterprises of agro-industrial complex	87
Pakush L. V., Efimenko A. G. Sustainable development of agro-industrial complex enterprises: essence, structural elements and approaches to the assessment	100
Gromyko O. P. Methods of comprehensive assessment of the balance of economic interests of processing organizations of agro-industrial complex	109

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 формах набираются 8 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.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА (5–7 слов)

АННОТАЦИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА 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, 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).