

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова»

ЭКОНОМИКА АПК ПРЕДУРАЛЬЯ

Ежегодный сборник научных трудов
по материалам Краевой научно-практической конференции
«Актуальные вопросы продовольственной
и экономической безопасности в современных условиях»

Пермь
ИПЦ «Прокростъ»
2024

УДК 631. 145+ К
ББК 65.32
Э-40

Научная редколлегия:

Т.М. Яркова – доктор экономических наук, профессор (гл. научный редактор);
Т.В. Тетерина – кандидат экономических наук, доцент;
О.В. Тупицына – кандидат экономических наук, доцент;
С.А. Черникова – кандидат экономических наук, доцент;
Е.А. Муратова – кандидат экономических наук, доцент;
И.М. Глотина – кандидат экономических наук, доцент;
Л.В. Шалаева – кандидат экономических наук, доцент.

Э40 Экономика АПК Предуралья : ежегодный сборник научных трудов по материалам Краевой научно-практической конференции «Актуальные вопросы продовольственной и экономической безопасности в современных условиях» / науч. редкол. Т.М. Яркова [и др.]. – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2024. – 79 с. ; ил. ; 29 см. – В надзаг. : Министерство науки и высшего образования РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Библиогр. в конце ст. – 50 экз.– ISBN 978-5-94279-625-9. – Текст непосредственный.

Научные статьи посвящены актуальным вопросам экономики, совершенствованию организации управления агропромышленным комплексом Пермского края, устойчивому наращиванию производства, системе информационного обеспечения, экономическому и политическому регулированию, современному состоянию продовольственного рынка, использованию земельных ресурсов, экономической безопасности. Публикации снабжены рисунками, таблицами, диаграммами и графиками, которые помогают проанализировать и понять изложенные проблемы и предложенные решения.

**УДК 631.145+К
ББК 65.32**

Печатается по решению ученого совета Пермского государственного аграрно-технологического университета имени академика Д.Н. Прянишникова.

ISBN 978-5-94279-625-9

© ИПЦ «Прокрость», 2024

УДК 636.085.55

А.В. Ганичева, канд. физ.-мат. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, г. Тверь, Россия

А.В. Ганичев, ст. преподаватель,
ФГБОУ ВО Тв ГТУ, г. Тверь, Россия

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ БЕЛКОВЫХ МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННЫХ ДОБАВОК

Аннотация. Рассмотрено производство белковых минерально-витаминных добавок в РФ. В MS Excel построена эконометрическая модель их производства по годам. Рассчитан средний темп прироста производства данного вида комбикормовой продукции. Приведена структура производства кормовых добавок в России в 2021 году по федеральным округам.

Ключевые слова: комбикормовая промышленность, уравнение регрессии, коэффициент детерминации, средний темп прироста.

Одной из важных составляющих экономической безопасности территорий и субъектов хозяйствования является производство комбикормов в регионе. Производство комбикормов составляет основу животноводства. В России комбикормовая промышленность имеет три основных части: 1) производство готовых кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и рыб; 2) производство премиксов; 3) производство белковых минерально-витаминных добавок.

В данной статье рассмотрим производство белковых минерально-витаминных добавок (БМВД) в РФ и их важность для экономической безопасности страны.

БМВД - это однородная смесь высокобелковых, минеральных кормовых средств, предназначенная для последующего смешивания ингредиентов с целью получения сбалансированного корма. Кормовые добавки предназначены для баланса и обогащения рационов питания белком, витаминами, микро- и макроэлементами. Нормы ввода добавок в комбикорм достаточно велики (от 15 до 30 %), поэтому они хорошо перемешиваются в составе рационов. БМВД по составу похожи на премиксы, но дополнительно содержат белковое сырье. БМВД рекомендуется применять даже в небольших фермерских хозяйствах, использующих обычные небольшие смесители, так как процесс смешивания БМВД с основным кормом технологически легче, чем смешивание премиксов. Использование БМВД позволяет, аналогично премиксам увеличить среднесуточный прирост массы, повысить продуктивность и т.д.

В России зарегистрировано 3680 кормовых добавок из них 1451 (39,43 %) разработаны российскими компаниями. Вместе с тем 75–80 % сырья для производства БМВД поступает из-за границы [3].

Производство БМВД в России (тыс. тонн) в период 2006-2023 годов по данным Росстата приведено в табл. 1.

Таблица 1

Производство БМВД в России

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
95,4	83,9	64,8	117,9	141,2	181,1	274	164	144,6
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
158	172	161,6	159,9	167,5	180,5	180,6	135,5	166

Как видно из табл. 1 производство БМВД очень изменчиво. Максимальное количество было произведено в 2012 году – 274 тыс. тонн. Для наглядности построим график (рис. 1).

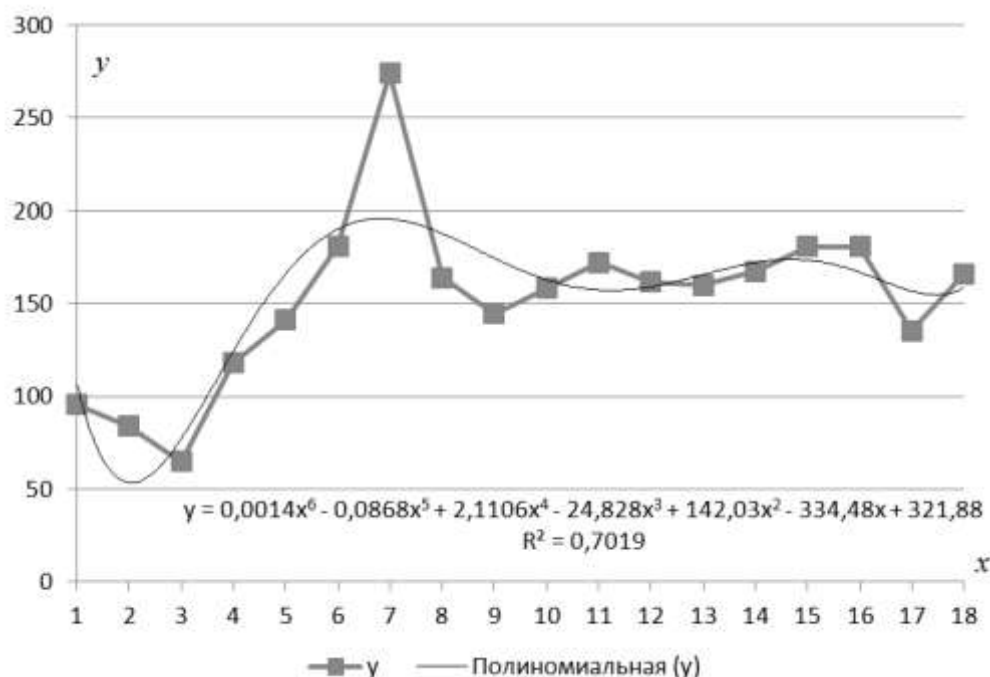


Рис. 1. Производство БМВД по годам и тренд

На рис. 1 построена в MS Excel зависимость производства БМВД (y) по годам (x). Приняты обозначения: 1 – 2006, 2 – 2007, ..., 14 – 2023 год.

Изменчивость объема выпуска по годам для рассматриваемого периода очень велика (на процесс действует много различных факторов).

Построение полиномиальной зависимости (полином шестой степени) обеспечивает коэффициент детерминации $R^2 = 0,7019$ для уравнения регрессии вида:

$$y = 0,0014x^6 - 0,0868x^5 + 2,1106x^4 - 24,828x^3 + 142,03x^2 - 334,48x + 321,88.$$

Так как коэффициент детерминации $R^2 > 0,7$, то можно использовать данное уравнение в эконометрических расчетах для анализа ситуации и выдачи прогнозов [2].

Средний темп прироста производства БМВД за период 2006 по 2022 годы равен:

$$\bar{K} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \cdot 100\% - 100\% = \sqrt[14]{\frac{540}{95,4}} \cdot 100\% - 100\% = 17,44\%.$$

Полученное значение показателя свидетельствует о существенном приросте производства БМВД за рассматриваемый период.

По составу БМВД выделяют следующие виды:

- 1) растительные добавки;
- 2) минеральные добавки;
- 3) технологические добавки;
- 4) балансирующие добавки.

По потребителям БМВД классифицируются на следующие группы кормовых добавок:

- 1) для крупного рогатого скота;
- 2) для мелкого рогатого скота;
- 3) для птицы;
- 4) для мелких животных (кроликов); 5) для рыбы.

Наибольшее количество БМВД производится в Центральном федеральном округе (его доля в общем объеме составила в 2021 году 65,2 %, а в 2022 около 46,8 %).

Структура производства БМВД в России в 2021 году по федеральным округам представлена в табл. 2. Общий объем производства 180,6 тыс. тонн.

Таблица 2

Структура производства БМВД

Федеральный округ	Производство	Процент
Центральный	117,7512	65,2
Южный	26,0064	14,4
Северо-Кавказский	16,9764	9,4
Уральский	8,6688	4,8
Приволжский	6,5016	3,6
Сибирский	3,2508	1,9
Дальневосточный	0,7224	0,4
Северо-западный	0,7224	0,4

Данная структура графически в виде диаграммы изображена на рис. 2.

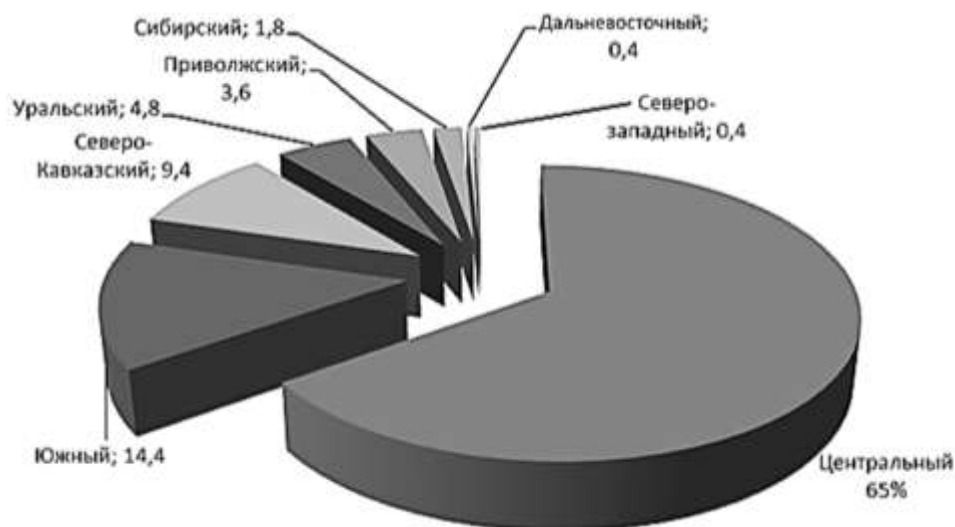


Рис. 2. Диаграмма структуры производства БМВД

Формы выпуска кормовых добавок: порошок, жидкость, гранулы, таблетки, микрогранулированный порошок, микрогранулы, кристаллический порошок, крупка, эмульсия, паста, микрокапсулы.

Причина проблем кормовой отрасли России - зависимость от импорта кормовых добавок. В январе-сентябре 2022года доля импорта кормовых добавок из Китая достигла 86%, аминокислот - 88% , витаминов - 80%. Доля европейских стран снизилась до рекордно минимальных 9%. Наибольшая зависимость комбикормовых предприятий от импорта имеется по витаминам (100 %), микроэлементам (90 %), ферментам (70-90 %). Необходимо возрождение производства кормовых добавок в России [3].

Литература

1. Ганичева А.В. Математические модели и методы оценки бизнеса, имущества, интеллектуальной собственности: учебное пособие. - Тверь: Тверская ГСХА, 2016. - 165 с.

2. Перспективы развития комбикормового производства в России на основе совершенствования ресурсного обеспечения / Л.Т. Печеная [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2019. - № 3. - С. 8–19. DOI: <https://doi.org/10.36107/spfp.2019.176>.

3. Шаабан М. Анализ российского рынка кормовых добавок (обзор) // Животноводство и кормопроизводство. - 2023. - Т. 106. - № 3. - С. 76-91. DOI: <https://doi.org/10.33284/2658-3135-106-3-76>.

УДК 338.439

Л.Н. Дулепинских, канд. с.-х. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

ТОЧКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЖИВОТНОВОДСТВОМ

Аннотация. Об эффективности животноводства свидетельствуют: содержание животных, их здоровье, качественные корма, профессиональный уровень сотрудников, качество произведенной продукции и многое другое. В статье обозначены ключевые факторы эффективности производства продукции и формирования прибыли в животноводстве.

Ключевые слова: молочное животноводство, показатели эффективности животноводческой продукции.

Потребление молочных продуктов на душу населения в России все больше отстает от медицинских норм. При этом снижается среднее поголовье коров в хозяйствах всех категорий, растет валовое производство молока и государственная финансовая поддержка отрасли (табл.1).

Снижение потребления молока и молочных продуктов повлекло снижение в молочной переработке. До данного периода производство молокоемких продуктов (масло, сухое молоко, сыр) увеличивало объемы. Но часть продукции уходила на склад. Это в свою очередь привело к избытку невостребованного сырья и спаду цен на него.

Весной 2022 года произошло резкое падение закупочных цен на молоко сырое. Уровень понижения составил от 15 до 20%. Цена на 1 кг молока сырого с 35 рублей упала до 26-20 рублей.

Таблица 1

Ключевые показатели по производству молока (за 2022 г. к уровню 2020 г.)

Показатели	Российская Федерация	ПФО	Пермский край
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. гол.	7734,65 (-0,63 %)	1930,01 (-1,16 %)	97 (-2,53 %)
Валовое производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн	58515 (+32,4%)	15250 (+34%)	1071 (+36%)
Объем финансовой поддержки молочной отрасли, млн. руб.	58515 (+32,4%)	15250 (+34%)	1071 (+36%)
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг/год (процент от рекомендуемой нормы)	241 (74)	274 (84)	242 (74)

Таблица составлена на основе данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики [1].

Вместе с тем растут цены на сельхозтехнику, корма, сырье. Увеличиваются стартовые расходы на строительство животноводческих корпусов и оборудование. Все вышеперечисленные факторы значительно отодвигают сроки окупаемости инвестиций в животноводческую отрасль. Вместо прежних 10-12 лет сроки окупаемости дошли до 15 лет. А это слишком долгий период для перспективного развития агробизнеса [3] .

Поэтому при ведении хозяйственной деятельности в отрасли животноводства следует учитывать множество факторов эффективности. При планировании объемов производства следует рассчитать оптимальное поголовье животных, учесть их продуктивность, заложенную генотипом. При этом важно учесть:

1. качественную характеристику животных (породный и возрастной состав);
2. уровень организации производства;
3. обеспеченность квалифицированной рабочей силой (профессиональный состав работников, формы организации труда, производственного процесса и системы оплаты труда);
4. обеспеченность животных помещениями, техникой и оборудованием (размещение в оборудованных помещениях, механизация всех производственных процессов);
5. технологию и специфику содержания животных;
6. обеспеченность качественными кормами (расчитать баланс кормов с учетом состава рациона и его сбалансированностью).

Ключевыми показателями продукции выращивания животноводства являются производительность труда и себестоимость живой массы приплода и прироста массы молодняка, которые зависят от породы животных и их использования [2] .

При планировании реализации животноводческой продукции следует учитывать ее условия хранения, температурный режим, вместимость охладительного оборудования и сроки реализации. Важно обеспечить высшее качество и оптимальный объем продукции, от которых напрямую зависит цена реализации. Полученная от реализации выручка должна покрыть затраты:

- производственные;
- сбытовые;
- обязательные платежи.

Прибыль и рентабельность производства животноводческой продукции зависит от:

1. продуктивности скота (молочная продуктивность, среднесуточный удой, прирост, валовой привес, живая масса и убойная масса);
2. объема производства сельскохозяйственной продукции на 100 гектаров сельскохозяйственных угодий, пашни;
3. стоимости продукции на 100 гектаров сельхозугодий и 100 гектаров пашни;
4. себестоимости сельхозпродукции;
5. затрат труда, производительности труда по группе, бригаде, ферме, отрасли).

Повысить эффективность производства продукции можно путем оптимизации производственных затрат за счет снижения транспортных расходов, удешевления себестоимости кормов собственного производства, сокращения расходов на содержание аппарата управления. Или повысить продуктивность животных путем планомерной работы над улучшением племенных и породных качеств скота, переоснащением отрасли, обеспечением животных сбалансированным рационом, качественным ветеринарным обслуживанием, привязки оплаты труда к объемам и качеству произведенной продукции.

При этом нужно строго отслеживать соблюдение целевых показателей на производстве:

1. Продолжительность сервис-периода < 110 дней;
2. Стельных животных до 150 дней в стаде > 80%;
3. Первое осеменение коров до 90 дней после отела - 100%;
4. Дней лактации по дойному поголовью < 180;
5. Межотельный период < 400 дней;
6. % оплодотворения от первого осеменения телок > 65;
7. % оплодотворения от первого осеменения коров > 40;
8. Количество кормов на производство единицы продукции;
9. % стельных животных при диагностике > 65;
10. % выявления половой охоты у животных > 65;
11. % стельных животных в стаде > 55;
12. Индекс осеменения коров < 2;
13. Индекс осеменения телок < 1,5;

14. Индекс стельности животных >24 ;
15. Возраст первого отела нетели <25 месяцев.

Только при соблюдении технологии производства сельхозпродукции, постоянной работе над улучшением генотипа животных, заготовке качественных высокоэнергетических кормов можно добиться стабильных производственных показателей, рационального использования производственных ресурсов и высокой эффективности производства.

Литература

1. Данные Росстата по производству молока [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/224168> (Дата обращения 28.03.2024).
2. Дулепинских Л.Н. Пути совершенствования производства молока на предприятии АПК // Сборник материалов Всероссийская научно-практическая конференция «Агротехнологии XXI века: стратегия развития, технологии и инновации», Пермский ГАТУ, 2023. С. 291 - 293.
3. Зимняков В.М., Ильина Г.В., Ильин Д.Ю., Зимняков А.М. СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РОССИИ // Техника и технологии в животноводстве. 2023. №1 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-problemy-i-perspektivy-proizvodstva-moloka-v-rossii> (дата обращения: 25.03.2024).

УДК 631.14:636(470.53)

В.Ф. Еремеев – канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СХПК «РОССИЯ»

Аннотация. Одним из важнейших критериев работы предприятия является его эффективность. Для анализа оценки эффективности производства молочного скотоводства в СХПК «Россия» выявлены основные тенденции его развития, при этом проведен анализ отдельных экономических показателей с целью определения рекомендаций по ее повышению.

Ключевые слова: эффективность, производство, продуктивность, молоко, рентабельность.

В доктрине продовольственной безопасности России, молоко является одним из продуктов питания. Рынок формирования молока и молочных продуктов является первостепенной задачей. В современных условиях, тенденции развития отрасли характеризуются замедленным ростом, что влечет за собой влияние на экономическую эффективность деятельности предприятия [3, с. 168].

С точки зрения производственных процессов, в молочной отрасли можно выделить такие основные элементы, как наличие инвесторов, развитие сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий и активность организаций, связанных с реализацией молочной продукции [4, с. 478].

С позиции обеспечения продовольственной безопасности и с учетом значимости как социального, так и экономического развития основу развития произ-

водственного потенциала молочного скотоводства является переход на новую технологическую базу с учетом применения различных систем машин и оборудования и организации труда [2, с. 377].

В СХПК «Россия» производство молока является определяющим источником получения прибыли и финансового благополучия. В таблице 1 приведены основные показатели производства молока.

Таблица 1

Основные показатели состояния и эффективности производства молока
в СХПК «Россия»

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Абсолютное изменение (+;-)
Количество голов коров молочного стада, гол.	1001	1001	1001	-
Производство молока, ц.	71239	69470	75065	+3826
Средний удой молока на 1 корову в год (продуктивность), ц.	71,17	69,40	74,99	+3,82
Цена реализации 1 ц. молока, руб.	2437,19	2565,77	3193,73	+756,54
Себестоимость производства 1 ц. молока, руб.	1875,76	1869,71	1559,72	-316,04

Количество поголовье коров за последние три года остается постоянным и составляет 1001 гол., при этом увеличивается объем производства молока по сравнению с базисным годом на 3 826 ц, что обусловлено ростом продуктивности коров (+ 3,82 ц на гол.).

Кроме этого, за 3 последних года улучшается качество молока, о чем свидетельствует рост средней цены реализации (в 2022 году она составила 3193,73 руб. за ц, что выше 2020 г. на 756,54 руб.)

На повышения эффективности производства молока оказывает существенное влияние уровень товарности, что представлено в таблице 2.

Таблица 2

Уровень товарности молока СХПК «Россия»

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Абсолютное изменение (+/-)
Валовой надой, ц	71239	69470	75065	+3826
Количество реализованного молока, ц	68061	65101	71961	+3900
Уровень товарности, %	95,5	93,7	95,9	+0,4

Рассмотрим основные показатели эффективности деятельности предприятия и в частности производства молока.

Таблица 3

Экономическая эффективность деятельности предприятия и производства молока
в СХПК «Россия»

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Абсолютное изменение (+;-)
Выручка - всего, тыс. руб.	230 659	239 530	307 197	+76 538
в т.ч. молока	165 877	167 034	229 824	+63 947
Себестоимость – всего, тыс. руб.	227 351	224 370	243 127	+15 776
в т.ч. молока	146 684	143 759	166 081	+19 397
Прибыль от продаж – всего, тыс. руб.	3 308	15 160	64 070	+60 762
в т.ч. молока	19 193	23 275	63 743	+44 550
Рентабельность производства с.-х. продукции, %	1,46	6,76	26,35	+24,89
Рентабельность производства молока, %	13,08	16,19	38,38	+25,30

Уровень выручки от реализации молока в 2022 году 229 824 тыс. руб., что составляет 74,8 % от общей выручки от продаж. По сравнению с 2020 годом, реализация молока увеличилась на 63 947 тыс. руб., что повлияло на показатели прибыли и рентабельности как в целом по предприятию, так и в частности по молочному производству. Так в 2020 году рентабельность производства молока составляла 13,08 %, а в 2022 году 38,38 % (что выше на 25,3 пункта).

Несмотря на негативные факторы, за последние три года (пандемия, санкции запада) производство молока в СХПК «Россия» имеет положительную тенденцию.

Техническая и технологическая модернизация молочного производства способствовало его устойчивому развитию.

Для дальнейшей работы необходимо продолжать тенденцию инновационного развития:

- совершенствовать технологическую модернизацию производства продукции;
- повышать уровень квалификации работников животноводства и заинтересованность их посредством материального стимулирования [1, с. 450].

Повышение эффективности и конкурентоспособности молочного производства должно быть обеспечена при оптимальных затратах и должном уровне цены и качества продукции с учетом соблюдения технологической дисциплины и использования инновационных решений.

Таким образом, в среднесрочной перспективе СХПК «Россия» будет иметь высокий потенциал производства товарного молока, что обеспечит конкурентоспособность продукции и предприятия.

Литература

1. Гайдук, В. И. Векторы развития инновационных процессов в молочном скотоводстве / В. И. Гайдук, Е. А. Шибанихин // Инновационные подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию КГАУ им. И. Т. Трубилина / Кубанский ГАУ им. И. Т. Трубилина. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – С. 444–452.
2. Грудкина, Т. И. Управление эффективностью производства молока в субъектах агробизнеса / Т. И. Грудкина // Социально-экономические аспекты развития сельских территорий : Материалы Всероссийской научно-практической конференции к 60-летию экономического факультета. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА, 2021. – С. 376-379
3. Карпов, А. В. Эффективность производства и реализации молока на предприятии / А.В. Карпов // Современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса : сборник трудов по результатам работы III Международной научно-практической студенческой конференции. – Вологда: Вологодская ГМХА им. Н.В. Верещагина, 2021. – С. 168-172.
4. Шишкина, Т. В. Повышение эффективности производства молока / Т. В. Шишкина // Организационно-методические аспекты повышения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам высшего и среднего профессионального образования : Сборник статей IV Всероссийской научно-методической конференции. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 478-482.

УДК 664/658.8

А.С. Кизиёва – канд. техн. наук, доцент;

О.С. Фоменко – канд. техн. наук, доцент;

И.Ю. Тюрин – канд. техн. наук, доцент,

ФГБОУ ВО Вавиловский университет, г. Саратов, Россия

ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ НА РЫНОК ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Аннотация. Рынок общественного питания, являясь одной из самых динамично развивающихся отраслей сферы услуг, становится все более конкурентоспособным, привлекая внимание представителей бизнес-сообщества, ученых и аналитиков. Тенденции развития рынка общественного питания включают изменение потребительских предпочтений, влияние технологий, развитие концепций и форматов предприятий, а также влияние экономических и социальных факторов.

Ключевые слова: факторы влияния, рынок, общественное питание, сфера услуг.

Рынок общественного питания является сферой предоставления услуг по приготовлению и организации потребления блюд. В последние годы наблюдается увеличение спроса на услуги общественного питания, что обусловлено *изменением образа жизни и предпочтений потребителей*. Современные потребители все больше ориентируются на здоровое питание, национальный колорит разных стран, простые блюда в авторском исполнении, а также на блюда, приготовленные из продуктов органического происхождения. Предприятия индустрии питания, которые предлагают меню с учетом этих требований, становятся все более популярными.

Технологические инновации играют все более значимую роль на рынке общественного питания. *Внедрение новых технологий* в процесс приготовления пи-

щи, обслуживания клиентов, управления персоналом позволяет повысить эффективность и качество предоставляемых услуг. Например, внедрение системы онлайн-бронирования столов, мобильных приложений для заказа еды и доставки, использование автоматизированных систем приготовления пищи, привлечение роботов к процессу готовки и обслуживания гостей, автоматизация складского учета позволяет снизить затраты на персонал, улучшить уровень обслуживания и удовлетворить потребности современных потребителей, что в свою очередь ведет к повышению эффективности работы предприятия [1].

В тоже время рынок общественного питания постоянно совершенствуется и предлагает новые концепции и форматы. Например, в последние годы стали популярными предприятия, которые предлагают посетителям не только вкусную еду, но и уникальную атмосферу. Такие предприятия часто имеют интересный дизайн интерьеров, организуют тематические вечеринки и шоу-программы. Кроме того, развивается формат фуд-кортв и гастродворов, где соседствуют несколько ресторанов и кафе, предлагающих различные виды кухонь. Это позволяет посетителям выбирать из большого разнообразия блюд и создает атмосферу социального взаимодействия [2].

Экономические факторы также оказывают влияние на развитие рынка общественного питания. Высокие затраты на аренду помещений, закупку качественных продуктов, оплату труда и другие расходы могут стать преградой для развития малых и средних предприятий в данной сфере. Кроме того, экономические кризисы и изменения в уровне доходов населения также, несомненно, сказываются на спросе на услуги общественного питания. Согласно статистическим данным снижение популярности общественного питания в России пришлось на следующие временные отрезки: 2008-2009 гг., 2014-2015 гг., 2020 г., 2022-2023 гг., что соответствует кризисным периодам экономики страны в целом за счет введения пандемийных и санкционных ограничений [3].

Социокультурные факторы играют важную роль в формировании спроса на услуги общественного питания. Изменение образа жизни, увеличение числа одиноких людей, увеличение числа работающих женщин и другие социальные изменения влияют на популярность готовой еды, услуги ресторанов и кафе. Кроме того, на выборе предприятия питания могут сказаться культурные особенности, а также духовные ценности потребителей.

Большое количество предприятий, предлагающих услуги общественного питания, создает необходимость в разработке эффективных стратегий сохранения существующих позиций и развития. *Конкурентная среда* на рынке общественного питания является достаточно высокой. Её анализ в общественном питании является важным инструментом для выстраивания траекторий роста на рынке данной отрасли. Предприятия должны учитывать предпочтения и потребности своей целевой аудитории, предлагать уникальные и качественные продукты и услуги, а также использовать инновационные подходы и технологии для привлечения и удержания клиентов.

Выводы. Рынок общественного питания является сложной и динамичной сферой экономики, которая подвержена как положительному, так и отрицательному воздействию различных факторов на его состояние и перспективы. Четко выстроенная траектория развития, экономические условия, социокультурные особенности, технологические инновации и конкурентная среда оказывают на него существенное влияние. Предприятия общественного питания должны быть готовы адаптироваться к изменениям, разрабатывать эффективные стратегии и использовать новые технологии для успешного существования и развития в данной сфере. Исследование факторов, влияющих на этот рынок, позволяет выявить тенденции и прогнозировать его эволюционирование, что является важным для принятия эффективных управленческих решений.

Литература

1. Боровских, Н. В. Региональный рынок общественного питания: анализ и перспективы развития / Н. В. Боровских // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2017. – № 2. – С. 71-75. – EDN YOYRAZ.
2. Батыргареева, А. Д. Анализ состояния общественного питания в России / А. Д. Батыргареева // Современный менеджмент: теория и практика : материалы VIII Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Магнитогорск, 26–27 мая 2023 года. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2023. – С. 107-111. – EDN OZRDMW.
3. Кизиева, А. С. Анализ современного состояния рынка фаст-фуда в России / А. С. Кизиева // Достижения и перспективы развития АПК России : Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, посвященной памяти Р.Г. Гареева, Казань, 30–31 марта 2023 года. – Казань: Академия наук Республики Татарстан, 2023. – С. 588-590. – DOI 10.37071/conferencearticle_658173430ff356.83759416. – EDN CNOFOB.
4. Макарова, А. Н. Анализ состояния и тренды рынка HoReCa в современных экономических условиях / А. Н. Макарова, А. С. Кизиева, О. С. Фоменко // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий : Материалы Международной научно-практической конференции, Саратов, 14–16 февраля 2023 года. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. – С. 169-175. – EDN LIZWXC.
5. Мамина, С. Е. Маркетинговое исследование рынка безглютеновой продукции в Саратовской области / С. Е. Мамина, Ю. В. Ушакова, Г. Е. Рысмухамбетова // Приоритеты и научное обеспечение реализации государственной политики здорового питания в России : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Орёл, 15–31 марта 2021 года. – Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2021. – С. 246-251. – EDN XNSLED.
6. Мартынова, М. Г. Разработка маркетингового исследования для вывода на рынок нового продукта / М. Г. Мартынова, О. М. Голованова // Проблемы научной мысли. – 2022. – Т. 1, № 11. – С. 22-25. – EDN QPWHLW.
7. Чистникова, И. В. Состояние и перспективы развития регионального рынка общественного питания / И. В. Чистникова, А. В. Шипицын // Экономико-управленческий конгресс : сборник статей по материалам Международного научно-практического мероприятия, Белгород, 30 октября 2020 года. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2020. – С. 114-118. – EDN ATGWWQ.

ОЗОНОТЕХНОЛОГИИ КАК УСЛОВИЕ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА

Аннотация. Статья посвящена исследованию озонотехнологий как условию снижения экологических рисков в пищевой промышленности и способствованию устойчивому развитию сельских территорий Пермского края. Анализируются возможности использования озона в системе хранения продуктов и переработки. На примере птицефабрики «Пермская», где активно используют озон, показан конкретный позитивный опыт использования для снижения экологических рисков. Еще один пример, предприятие «Проект» внедрения озонотехнологий при хранении продуктов питания, где показано влияние инноваций на продовольственную безопасность края. Научное исследование необходимо для специалистов аграрной отрасли в рамках реализации инновационных проектов.

Ключевые слова: озонотехнологии, снижение экологических рисков, экологическая безопасность, устойчивое развитие территорий, инновационная экономика.

Введение. В отечественной науке не достаточно разработано теоретическое положение о рисках в экономике, в том числе и о предпринимательском риске. Нет определенной методики оценки риска применительно к тем или иным ситуациям в пищевой промышленности. Хотя сегодня уже проводятся исследования, которые рассматривают вопросы риска при формировании цен коммерческих организаций. Общепринято считать риском «действия в надежде на счастливый случай». Такие действия Владимир Иванович Даль определял, как «рисковать, фрн. *risquer*, пускаться наудачу, на неверное дело, идти на авось, подвергаться случайности. Но это также и действовать смело, предприимчиво. «Риск пополам, доходы и убытки»[1] Особенностью таких действий является неопределенность и неуверенность. Степень риска значительно возрастает в период экономической нестабильности. При отсутствии выбора исчезает и рисковая ситуация. Для инновационной сельской экономики риск имеет важное значение, поскольку стимулирует технический прогресс. Предпринимательский риск сравним с математическим ожиданием потерь, которые появляются в результате выбранного решения. Однако это не только потери, но и при реализации инновационных проектов есть вероятность превысить ожидаемую прибыль. В это заключается предпринимательский риск. Основопологающей концепцией инноваций является устойчивое развитие отраслей и территорий. Связано это, прежде всего, с нарастающей экологической опасностью в условиях цифровой трансформацией современного общества и техногенного типа экономического развития. Устойчивое развитие, когда удовлетворяются личные потребности, совершенствуя производственный потенциал.

Для российской пищевой промышленности весенние паводки 2024 года стали настоящим испытанием. Финансовые потери и угроза продовольственной и

экологической безопасности ставят под сомнение перед природными катаклизмами устойчивость развития отрасли. От экологической катастрофы пострадало несколько регионов, в их числе Оренбургская, Курганская, Тюменская, Томская. Ущерб ощущается не только в зоне паводка, но и в районах, где проблемы возникли из-за необычной погоды. Колоссальные потери в пищевой промышленности могут причинить экологические риски. И здесь человек не всегда способен прогнозировать их, угадывать последствия своего вмешательства в природную среду. Не всегда учитывается, что она сбалансированная система. Нарушая одно – изменением другое[2]. Природные ресурсы для пищевой промышленности является неотъемлемой частью производства. Таким образом, все члены общества обеспечиваются равными возможностями. Подразумевается освоение технических нововведений непосредственно в производстве в целях создания новой или усовершенствование старой технологии производства продуктов питания. Внедрение озонотехнологий в пищевой промышленности позволяют снизить экологические риски и повысить прибыль предприятий.



Ил.1. Первый Инженерно-Промышленный форум Пермского края. Научное обсуждение о месте и роли озонотехнологий в снижении экологических рисков между специалистами ЗАО «ЭКАТ» и студентами и учеными Пермской ГСХА. Благодаря озону пищевая промышленность Пермского края получила конкурентное преимущество в отрасли. ЗАО «ЭКАТ» в рамках проекта № 4931 инновационной НИОКР «Выполнение конструкторских и технологических работ по установкам плазмокаталитической очистки и стерилизации воздуха производственных и бытовых помещений» Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере разработала установку плазмокаталитической стерилизации и очистки воздуха. Она основана на комбинированном воздействии низкотемпературной плазмы и озона высокой концентрации на молекулы газообразных загрязнений с устройством генерации поверхностного и барьерного разряда на высокопористых ячеистых металлах.

Цель и методы исследования. Анализ значения озоновых технологий в экологических рисках пищевой промышленности является основной целью исследования. Для достижения поставленной цели использовался системный подход с применением статистических данных по отрасли.

Результаты исследования. Внедрение озонотехнологий в пищевую промышленность позволяет минимизировать экологические риски, а это значит в определенной степени уже положительный экономический результат. В Пермском крае сегодня отрасль испытывает определенные сложности. Санкции и экологические катаклизмы сдерживают экономическое развитие. Риски влекут за собой определенные изменения организационно-экономических механизмов и подходов в производственной деятельности. Их не обходят вниманием в деловой практике и оценки производственной деятельности предприятий. В настоящее время для потребителя оказывается более значимым ответственный и гуманный подход к окружающей среде и экологизации производства пищевых продуктов. Но появляются новые риски и они связаны с появлением новых технологий. Вложение инвестиций в производственный процесс заметно снижают данные риски. Прежде чем вложить деньги в какой-либо инновационный проект или финансовый инструмент, инвестору важно убедиться, что он не только не потеряет свои инвестиции, но и получит доход. Это относится и к озонотехнологиям, хотя и которые используются уже достаточно давно (Ил.1). В 1898 году появились первые научные работы различных авторов, производивших свои исследования с озоном разными приборами при самых разнообразных условиях. Стали производиться опыты по озонированию воды. При этом «... не вносятся никакие посторонние элементы, вредного для здоровья лиц, которые будут пользоваться этой водой. Напротив, вследствие неувеличивающегося в этой воде количества азотистых соединений и вследствие значительного уменьшения содержания в ней органических веществ, она после озонирования менее подвержена заражению микробами. Наконец, так как озон есть не что иное, как особое молекулярное состояние кислорода, то употребление его представляет преимущества сильной аэрации воды и делает её более полезной и приятной для употребления, не лишая её ни одного из полезных минеральных веществ». Уже в те далекие времена пришли к выводу, что озонизация воды в санитарном отношении следует отнести к лучшим из способов химической очистки воды. В научных работах Куприянова в 1953 году, посвященных использованию озона для улучшения сохранности фруктов на холоде, отмечается, что первые попытки хранить охлажденное мясо в атмосфере, содержащей малые дозы озона, были уже в 1909 году. В 1933 году аналогичные работы проводились в Австралии. Серия работ по хранению созревающих бананов. В конце прошлого века в американское законодательство по безопасности химических реагентов для использования в пищевой промышленности был введен пункт, разрешающий использовать озон частично. Сразу же на данную тему резко возросло количество

научных работ. Начиная с 2001 года, использовать озон разрешено полностью. Нет количественных ограничений на использование озона как дезинфицирующего агента в пищевой промышленности в Японии, Австралии и Франции. Такому решению предшествовало долгие научные обсуждения вопросов безопасности озона для пищевой промышленности. Отметим очень кратко два существенных момента экологичности озона: первый касается токсикологии озона при использовании в пищевой промышленности и второй – взаимодействие озона непосредственно с пищевыми продуктами[3]. Оба эти вопросы крайне существенны и решение их снижает риски применения озона в пищевой промышленности[4].

Птицефабрика «Пермская» в производстве продуктов питания на протяжении нескольких лет успешно применяет озонотехнологии. Одним из факторов получения качественного яйца и соответственно молодняка является сбалансированное полноценное кормление птиц. Применение в рационе кур пророщенного зерна ячменя оказало влияние на результаты инкубации яиц. На протяжении 10 лет ЗАО НПП «ЗАПАДУРАЛФОНД», ЗАО «ЭКАТ», ООО МИП «НЭЛА» совместно с кафедрой растениеводства Пермской ГАТУ работают над перспективной технологией обработки семян с помощью экологически чистой озонозооной смеси. На первоначальном этапе исследований были проведены лабораторные опыты по определению энергии прорастания и всхожести семян различных зерновых культур при воздействии озонозооной смеси с разной концентрацией озона и различной дозой воздействия. В качестве контроля были взяты семена без какой-либо обработки, а в качестве эталона - обработанные фунгицидом с производственной нормой (2,5 л/т). Доказано положительное влияние пророщенного зерна на яйценоскость кур.

Как показала практика применения озонотехнологий на птицефабрике «Пермская» при длительной ингаляции помещений озон не канцерогенен (Ил.2). Не обнаружено каких-либо мутагенных продуктов после обработки различных аминокислот и сахаридов озоном в течении часа. Озон в таком варианте использования не мутагенен. Промежуточными продуктами реакции озона с ненасыщенными жирными кислотами является, в основном, малотоксичные альдегиды. Поскольку озон взаимодействует, в основном, с поверхностью продуктов и используется в низких концентрациях, то можно допустить, что процесс озонирования будет иметь минимальное влияние на компоненты пищи, во всяком случае, меньше, чем другие реагенты, обычно применяемые для консервации[5]. Изученная нами информация подтверждает безопасность озона для использования в пищевой промышленности как дезинфектанта и позволяет классифицировать его в ранге GRAS (Generally Recognized As Safe). Признается безопасным в том случае, когда уровни используемого озона и методы его использования соответствуют надежно проверенной практике[8].



Ил.2 Активно в Пермском крае озонотехнологии применяются для обработки продуктов питания при хранении. Предприятие «Проект» применяет озон для дезинфекции холодильных камер. Озон обладает выраженным антимикробным действием в отношении всего спектра патогенной микрофлоры и является универсальным, экологически чистым, экономически эффективным дезинфицирующим агентом. ПДК озона в воздухе рабочей зоны - 0.1 мг/м^3 . При применении озона для целей дезинфекции концентрация озона в воздухе камеры может достигать 10 мг/м^3 и более. Генератор озона должен эксплуатироваться под надзором специалистов и строго в соответствии с правилами его применения. Обработка продукции должна проводиться в закрытом помещении и в отсутствии людей. Допуск людей в помещение после озонирования разрешается не ранее чем через 3 часа с момента отключения генератора озона. Результатами изысканий было установлено, что рост микробов на мясе угнетается при концентрации $0,1-1,0 \text{ мг/м}^3$ при низкой температуре окружающей среды. Отмечено, что после однократной обработки срок начала порчи мяса сдвигается на 3-5 суток, а при обработке мяса птицы озоном с концентрацией $8-12 \text{ мг/м}^3$ продолжительность хранения в охлажденном состоянии (плюс 4°C) увеличивается в 2 раза. При таких концентрациях не отмечено влияния озона на качественный состав свободных жирных кислот, липидов. Озонирование холодильных камер с колбасными изделиями позволяет повысить температуру хранения до -6°C . Это способствует лучшему сохранению вкусовых качеств колбас, снижению потерь от подмораживания. Кроме того, вдвое увеличивается срок хранения.

Позитивной является стоимостная оценка озонотехнологий в сравнении с традиционной и при хранении продуктов питания (Ил.3). Этот расчет базируется на пропускной способности, когда происходит обработка. При этом сроки хранения увеличиваются в 4 раза. Стоимость этой передовой технологии ниже традиционных методов (Таблица 1.)

Сводка основных работ по использованию озона
для обработки пищевых продуктов

№	Вид пищевой продукции	Время пролонгации хранения и уменьшения зараженности пищевых продуктов	Условия хранения	Источник
1	Мясо замороженное	30-40%	0,7 С 10-20 мг/м ³ озона в воздухе	8
2	Домашняя птица	Уменьшение бактериального счета на 90%	Охлажденная озонированная вода	8
3	Мясо, рыба и птица	Уменьшение бактериального счета и лучшая сохранность	В раствор с пищевой продукцией инжeksiруется озон. Расход озона 0.2-2 г/кг продуктов	8
4	Яйца	Уменьшение бактериальной нагрузки	Концентрация озона 4 ppm Бактериальная зараженность на скорлупе уменьшилась Время экспозиции 20 мин.	8
5	Земляника, малина, виноград	Время хранения удваивается	2-3 ppm озона непрерывно или несколько часов каждый день	8
6	Яблоки	Уменьшение бактерицидной зараженности штамма E Coll	Обработка озонированной водой 3 мин.	8

Огромное количество факторов способных привести к возникновению различного рода рисков в пищевой промышленности, которые приводят к резкому снижению объемов реализации продукции. Что приводит к стремительному падению спроса и конкуренты вытесняют с агропродовольственного рынка. Повышается цена, происходит потеря качества продукции. Все это может вызвать экономический риск и привести к банкротству предприятия [6]. Озонотехнологии позволяют снижению экологических рисков, снижают затраты и повышают качество продукции пищевой промышленности. В экономике неопределенности и риска ключевое понятие вероятность, которое выражается в возможности наступления определенного события. Вероятность коммерческого успеха повышается [7].

Выводы и предложения. Федеральные органы власти, региональные и муниципальные с научным сообществом вынуждены разрабатывать стратегии более эффективной защиты пищевую промышленность от будущих бедствий. Озонотехнология в Пермском крае на практике доказала свою экономическую эффективность. Согласно литературным данным, озон не накапливается в организме и не проявляет канцерогенных свойств ни при длительной ингаляции, ни при обработке пищевых продуктов. Не менее существенными при разработке мер умень-

шения ущерба от экологических рисков является совершенствование систем прогнозирования [8]. На повестку дня встает вопрос о создании баз данных и программных комплексов для прогнозирования экологических рисков, анализа многовариантных управленческих решений и создание новых технологий. В исследовании детально и подтвержденное практикой в Пермском крае остановились на обработке озонем пищевых продуктов и сырья их изготовления по той причине, что они с очевидностью указывают на направление, преобладающее в современной пищевой науке и практике, а именно – снижение экологических рисков через отказ от применения химии и производство экологически чистых продуктов[9]. Все это обеспечивают передовые технологии, где озон играет существенную роль!

Литература

1. Даль В. И. Толковый словарь живого Великорусского языка. М. ТЕРРА-Книжный клуб 1998 т3 с1687
2. Вернадский В. И. Живое вещество и ноосфера. М.: Наука, 1994.
3. Кассамединов А. И. Применение пророщенного зерна в рационе птиц и его значение для микрофлоры желудочно–кишечного тракта//Вестник Астраханского государственного технического университета.- 2011 № 1 с 20-23
4. Латышева А.И. Экономическая эффективность применения озонных технологий в лечебнопрофилактических целях на фабриках//А.И. Латышева, Г.А. Пьянков, А.И. Разумов//Пермский аграрный вестник. LXVIII ВНИК.-2008
5. Латышев Д.А., Разумов А.И., Пьянов Г.А. Экономический эффект от внедрения новых технологий (на примере инноваций ПФ «Пермская»)//Пермский аграрный вестнике. Сборник научных трудов/ ред. Ю.Н. Зубарев.- Пермь: ФГОУ ВПО Пермская ГСХА 2007 с 360
6. Латышева А.И., Упилкова Ж.А., Разумов А.И. Экономическая целесообразность использования перспективных технологий в молочной отрасли//Пищевая промышленность 4/2013 с 41-44
7. Латышева А.И., Воронцов И.И., Гарипова О.И., Разумов А.И., Волкова Л.Ф. Электронно-цифровые технологии сельских территорий. Эколого-экономический аспект/Экономика АПК Предуралья- Ежегодный сборник научных трудов. 2008 ИПЦ «Прокрость» ПГСХА
8. Луний В.В., Карягин Н.В., Ткаченко С.Н., Самойлович В.Г. Озон в очистке газовых выбросов, сельском хозяйстве и подготовке питьевой воды/ МАКС Пресс, 2010г, с 100
9. Резго Г.Я. Озонирование как инновационный метод хранения полукопченых колбас// Товаровед продовольственных товаров.- 2011.- №2.-С.35-39

УДК 338.43

А.В. Марченко – канд. экон. наук, доцент;

О.В. Баянова, канд. экон. наук, доцент,

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Аннотация. Научная статья содержит анализ технологии, оборудования и организации производства мясных замороженных полуфабрикатов. Отмечено, что применение автоматизированных линий, позволяет повысить производительность и качество труда, сокращать брак и получать стандартизированный продукт.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс; производство мясных замороженных полуфабрикатов; организация производства; технологическая операция; технология производства.

Постановка проблемы

Продукция аграрного производства является важным элементом продовольственной безопасности, однако она зачастую не предназначена для конечного потребления. Из зерна получаем муку, от животноводства – молоко и мясо. Полученный продукт широко применяется при производстве полуфабрикатов. Отметим, что в современном ритме жизни полуфабрикаты представляют ценность, позволяют экономить время на приготовление пищи. Именно поэтому проблемы повышения эффективности производства полуфабрикатов широко дискутируются в научной среде: провели анализ рынка робототехники в России, выявили проблемы и перспективы развития в условиях цифровизации Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Хамбазаров Ш.Б., Тюлин А.С. [1]; представили результаты аналитического исследования, тенденции и перспективы развития промышленного производства и рынка мяса в России Богомолова И.П., Котарев А.В., Котарева А.О. [2]; провела исследование безопасности и дала сравнительную оценку качества полуфабрикатов разных производителей г. Уральска (Казахстан) Косайкызы Актоты [3]; сделали анализ эффективности и тенденции развития и оптимизации производства полуфабрикатов в России Крапчина Л.Н., Грязина А.С., Тимохина В.С. [4]; указал на наличие экономической эффективности применения оборудования для автоматизации технологических процессов Никольский С.М. [5]; обратили внимание на экономическую эффективность роботизации различных типов производства Пелевин Е.Е., Цудиков М.Б. [6]. Таким образом, проблемы обеспечения эффективной организации производства полуфабрикатов являются актуальными в научной среде.

Методы проведения исследования

На эффективную организацию производства полуфабрикатов оказывают влияние различные факторы. Их исследование проведем с использованием метода наблюдения. При приготовлении фарша очень важно выполнять ряд требований. Температура мяса в толще мышц, предназначенного для разделки, обвалки и жиловки должна быть: парного – не ниже 35°C, охлажденного – от 0 до 4°C; замороженного – не ниже 1°C и не выше 3°C. Переработка парного мяса требует ритмичной подачи сырья, разделки, обвалки, жиловки, измельчения, приготовления фарша или посола. Далее фарш выдерживается на созревании либо немедленно замораживается (без посола) при соблюдении температурных режимов санитарно-гигиенических требований на всех стадиях технологического процесса.

Использование парного мяса требует соблюдения определенных правил: продолжительность времени с момента убоя животных до посола сырья не должна превышать 3 часа, а до процесса обвалки – не более 1,5 часов; температура в толще мышц должна быть не ниже 24°C. При нарушении температурных режимов сырье следует направить на охлаждение или замораживание.

Методом сравнения проведем анализ оборудования для выполнения этапа производства «Приготовление фарша». Измельчение жилованного мяса свинины и говядины производится на оборудовании – волчок, техническая характеристика которого показаны в таблице 1.

Таблица 1

Техническая характеристика оборудования «Волчок КТ LM – 22Р»

Параметр	Значение
Страна - изготовитель	Финляндия
Производительность, кг/ч	300
Диаметр ножевых решеток, мм	82
Вместимость чаши (бункера), л	11
Мощность двигателя, кВт	1,5
Габариты, мм	440×455×455
Масса, кг	44

На рисунке 1 показан внешний вид оборудования для измельчения жилованного мяса свинины и говядины.



Рис. 1. Внешний вид оборудования «Волчок КТ LM – 22Р»

После того, как охлажденное или размороженное мясо измельчили на волчке, фарш направляется в фаршемешалку. В фаршемешалке фарш перемешивается с остальными компонентами рецептуры. При выборе фаршемешалки предпочтение отдается лопастной фаршемешалки, техническая характеристика которой дана в таблице 2.

Таблица 2

Техническая характеристика фаршемешалка «МШ-1»

Параметр	Значение
Страна-изготовитель	Россия
Объем дежи, л	150
Максимальная загрузка, кг	80
Установленная мощность, кВт	2,3
Габаритные размеры, мм:	1800 × 700 × 1100
Масса, кг:	300

На рисунке 2 показан внешний вид оборудования для приготовления фарша.



Рис. 2. Внешний вид фаршемешалки «МШ-1»

Представленное оборудование для приготовления фарша представляет собой агрегаты, выполняющие определенную технологическую операцию. Отметим, что больший эффект можно получить, если автоматизируется полностью этап «Изготовление фарша» производства полуфабрикатов: измельчение мяса и перемешивание фарша. С этим может справиться куттер, который способен измельчить не только мясо, но и овощи, а также приготовить фарш.

Следующий этап «Приготовления теста» также возможно выполнить с помощью агрегатов и робота. Агрегат для приготовления теста (тестомешалка) способен сделать замес теста, но раскатать его для приготовления пельменей должна другая машина (тестораскаточная). Отметим, что достаточно много отечественных и зарубежных производителей подобных агрегатов. Таким образом, тестомешалка и тестораскаточная машина представляют собой агрегаты, способные выполнить отдельную технологическую операцию. Выполнение же в целом этапа производства полуфабриката по силам робототехнике: роботизированной системе для приготовления теста ROBOMIX. Функции робототехники не ограничиваются производством одного вида теста (наряду с пресным можно приготовить и дрожжевое тесто), для приготовления закваски имеются специальные дежи.

Этап производства «Изготовление пельменей» использует отечественные или зарубежные агрегаты, способные самостоятельно раскатать тесто и использующие слои теста из тестораскаточной машины. Роботизация в данном этапе производства предполагает дальнейшее использование приготовленных пельменей: шоковую заморозку и расфасовку.

Результаты

Составим схему использования оборудования при приготовлении полуфабрикатов с учетом обеспечения экономической эффективности (рисунок 3).

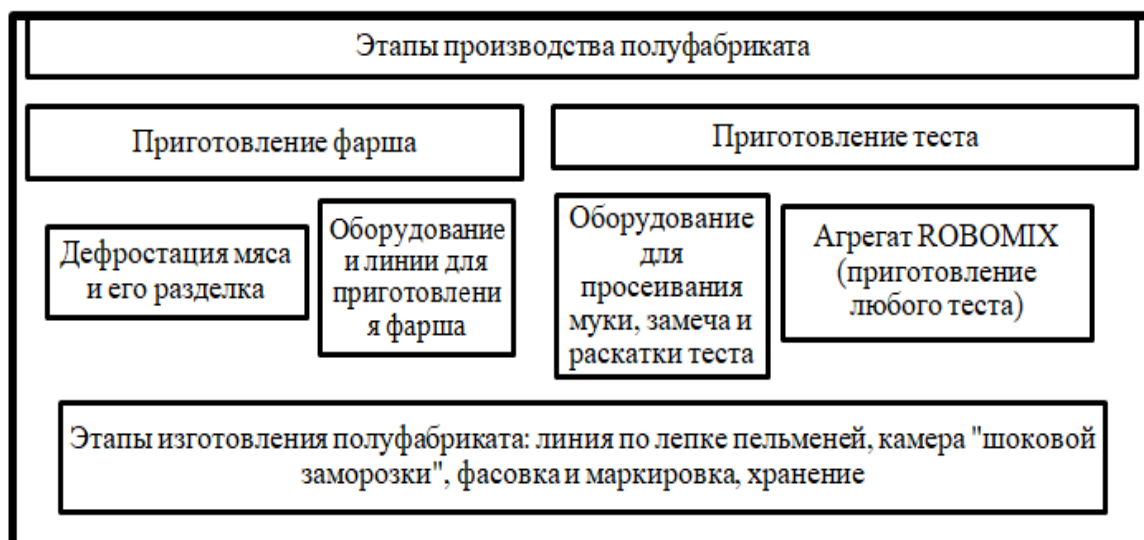


Рис. 3. Оборудование для приготовления мясных замороженных полуфабрикатов

На рисунке представлено оборудование, используемое в технологическом процессе приготовления мясных замороженных полуфабрикатов. Применение ав-

томатизированных линий, позволяет повысить производительность и качество труда, сокращать брак и получать стандартизированный продукт. Это приводит к снижению себестоимости продукции и повышению экономической эффективности производства.

Выводы. Таким образом, исследование процессов производства мясных замороженных полуфабрикатов позволило выявить следующие условия, влияющие на эффективную организацию производства:

- производственный процесс по изготовлению полуфабриката включает в себя этапы производства, которые делятся на технологические операции;
- автоматизация позволяет сокращать время на производство полуфабриката, снижает трудозатраты за счет уменьшения потерь времени и повышения ритмичности, согласованности и непрерывности процессов;
- использование автоматизированных процессов в производстве более эффективно по сравнению с использованием ручного и полу-автоматизированного труда, их стоимость окупится за счет снижения расходов на электроэнергию, снижения брака, повышения производительности труда и качества конечного продукта.

Литература

1. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Хамбазаров Ш.Б., Тюлин А.С. Анализ рынка робототехники в России: проблемы и перспективы развития в условиях цифровизации / Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Хамбазаров Ш.Б., Тюлин А.С. // Экономика и управление. – 2019. – № 8. – С. 34 – 44. – URL: <https://emjume.elpub.ru/jour/article/view/690> (дата обращения 27.03.2024).
2. Богомолова И.П. и др. Аналитическое исследование развития промышленного производства и рынка мяса в России: результаты, тенденции, перспективы / Богомолова И.П., Котарев А.В., Котарева А.О. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – Курск, 2019. - № 3. – С. 129 – 137.
3. Косайкызы, Актоты. Безопасность и сравнительная оценка качества полуфабрикатов разных производителей г. Уральска (Казахстан) / Актоты Косайкызы // Исследования молодых ученых : материалы XIX Междунар. науч. конф. (г. Казань, апрель 2021 г.). - Казань : Молодой ученый, 2021. - С. 9-12. - URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/392/16439/> (дата обращения: 31.03.2024).
4. Крапчина Л. Н. Оптимизация производства полуфабрикатов в России: анализ эффективности и тенденции развития / Л.Н. Крапчина, А.С. Грязина, В.С. Тимохина // Молодой ученый. - 2023. - № 4 (451). - С. 379-381. - URL: <https://moluch.ru/archive/451/99306/> (дата обращения: 31.03.2024).
5. Никольский С.М. Экономическая эффективность применения оборудования для автоматизации технологических процессов / Никольский С.М. // Известия ТулГУ. – 2021. - № 6. – С. 337 – 339. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-primeneniya-oborudovaniya-dlya-avtomatizatsii-tehnologicheskikh-protsessov/viewer> (дата обращения 27.03.2024).
6. Пелевин Е.Е., Цудиков М.Б. Экономическая эффективность роботизации различных типов производства / Пелевин Е.Е., Цудиков М.Б. // Экономика и бизнес. – 2017. - № 6. – С. 13 – 18. – URL: <https://sciup.org/jekonomicheskaja-jeffektivnost-robotizacii-razlichnyh-tipov-proizvodstva-14110005> (дата обращения 27.03.2024).

УДК 631.334

В.А. Милюткин, д-р техн. наук, профессор;

С.П. Кузьмина, канд. техн. наук, доцент,

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, Самарская обл., Россия

ЭФФЕКТИВНОЕ ВОЗДЕЛЫВАНИЕ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР
С ИННОВАЦИОННЫМИ УДОБРЕНИЯМИ, ТЕХНИКОЙ –
ОСНОВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И НЕЗАВИСИМОСТИ
(НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ
С ЖИДКИМИ УДОБРЕНИЯМИ КАС)

Аннотация. В статье представлены результаты технико-технологических и экономических исследований Самарского ГАУ оценки эффективности инновационных жидких азото-серосодержащих удобрений производства ПАО «КуйбышевАзот» с внесением их агрегатами «Туман» ООО «Пегас-Агро»: опрыскивателем и мульти-инжектором в сравнении с твердыми удобрениями-аммиачной селитрой, вносимой разбрасывателем «Туман».

Ключевые слова: озимая пшеница, удобрения, азотные, жидкие, твердые, опрыскиватель, мульти-инжектор, разбрасыватель, комплекс «Туман».

Постановка проблемы

Достигнутые положительные результаты при реформировании агропромышленного комплекса-АПК гарантируют России продовольственную безопасность и независимость [1], при этом особое внимание следует уделять экономике производства. Азото-серосодержащие минеральные удобрения позволяют получать высокую урожайность с.-х. культур с хорошим качеством, но они имеют достаточно высокую цену. Для оптимизации производства Самарский ГАУ проводит [2-14] сравнительную оценку эффективности инновационных удобрений ПАО «КуйбышевАзот», вносимых по разным технологиям также инновационным, агрохимическим комплексом «Туман» самарского предприятия ООО «Пегас-Агро» [9-13].

Методы проведения исследований



а)



б)



в)

Рис.1. Новые модели «Туман-3» для внесения удобрений ООО «Пегас-Агро»: а)- опрыскиватель; б)-разбрасыватель; в)-мультиинжектор

Исследования проводятся на полях Самарского ГАУ на озимой пшенице селекции Самарского НИИСХ сорт Базис с инновационными жидкими удобрениями КАС+S (N-26%, S-4%) в сравнении с традиционно-применяемой, в качестве контроля, аммиачной селитрой (N-34%) в равном азотном соотношении. Удобрения вносились инновационными многофункциональными агрохимическими комплексами «Туман» [9-13]: твердые - аммиачная селитра разбрасывателем (рис.1б), жидкие-КАС+S-штанговым опрыскивателем форсунками - дефлекторными и - струйными (рис.1а) в сравнении с мульти-инжектором (рис.1в).

Результаты

Удобрения КАС+S и аммиачная селитра вносились с различными нормами в соответствии с табл.1 в фазу кушения. В таблице представлены результаты по урожайности озимой пшеницы сорта «Базис» при внесении инновационных удобрений КАС+S и расчеты по экономике за 2021 - год засушливый и 2022 год - благоприятный по увлажнению со средней оценкой за 2021-2022 годы и урожайностью по Самарской области.

Таблица 1

Результаты технико-технологических и экономических исследований

Показатели	ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ: КАС+S - СЕЛЬХОЗМАШИНА				
	Опрыски- ватель	Мульти- инжектор	Мульти- инжектор	Мульти- инжектор	Контроль (аммиачная селитра)
Норма внесения, л/га (кг/га)	200 (268)	200 (268)	300 (384)	350 (448)	(150)
Урожай, ц/га-2021г.	48,4	56,1	58,2	71,5	39,9
Средняя урожайность по области, ц/га-2021г.	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Урожай, ц/га-2022г.	61,7	62,5	64,1	65,5	51,7
Средняя урожайность по области, ц/га-2022г.	44,2	44,2	44,2	44,2	44,2
Урожай, ц/га-средний: 2021-2022г.г.	55,05	59,3	61,2	68,5	45,8
Стоимость зерна, тыс. руб/га	55,05	59,3	61,2	68,5	45,8
Стоимость удобрений, тыс. руб/га	4,224	4,224	6,338	7,392	2,910
Стоимость работ, руб/га	300	600	600	600	300
Доход, тыс. руб/га (% от контроля; % муль- ти-инжектор в сравнении с опрыскиват)	50,526 (19%)	54,476 (+28%; 8%)	54,211 (+27%; 7%)	60,51 (+42%; 20%)	42,59

Самая высокая урожайность озимой пшеницы была получена - 68,5 ц/га при внесении жидких удобрений КАС+S с нормой 350 л/га, в этом варианте был получен и самый высокий доход 60,51 тыс.руб/га или 42% по сравнению с традиционным вариантом внесения аммиачной селитры. При снижении нормы внесения мульти-инжектором удобрения КАС+S до 300 и 200 л/га урожайность и доходность снижается. Сравнивая опрыскиватель с мульти-инжектором при равном внесении удобрения 200 л/га доходность произведенного зерна при внесении КАС

мульти-инжектором выше чем при внесении опрыскивателем на 8% с 50,526 до 54,476 тыс.руб/га, а от контроля на 28% - с 42,59 до 54,476 тыс.руб/га. Несколько меньшая в опытах, но незначительно, доходность 50,526 тыс.руб/га получена при внесении КАС+S штанговым опрыскивателем при одинаковой норме внесения, что и мульти-инжектором – 200 л/га. При исследованиях в разные по погодным условиям годы, было выявлено, что в сухой год (2021г.) преимущество имеет технология внесения жидких удобрений КАС мульти-инжектором по сравнению с опрыскивателем, во влажный год эффективность разных технологий внесения жидких удобрений КАС+S практически одинаковая.

Выводы

Проведенными Самарским ГАУ технико-технологическими и экономическими исследованиями эффективности инновационных технологий возделывания сельхоз-культур - озимой пшеницы самарской селекции-Самарский НИИСХ с целью повышения урожайности и качества также с инновационными удобрениями-жидкими азото-серосодержащими КАС+S в сравнении с традиционными – твердыми - аммиачная селитра, производства ПАО «КуйбышевАзот» и агрохимическими комплексами «Туман» ООО «Пегас-Агро», получены высокие результаты. Учитывая то, что применяемые основные, ключевые составляющие эффективной инновационной технологии: семена, удобрения, агрохимическая техника являются продукцией российского производства, то нет никаких опасений зависимости требуемого Россией производства зерна от западных санкций, что гарантирует продовольственную независимость и безопасность.

Литература

1. Сычев В.Г., Шафран С.А., Виноградова С.Б. Плодородие почв России и пути его регулирования //Агрохимия. 2020. № 6. С. 3-13.
2. Милюткин В.А., Зыкин Е.С. Эффективное технико-технологическое агрохимическое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции//В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития. Материалы XIII Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию Ульяновского ГАУ. Редколлегия: И.И. Богданов [и др.]. Ульяновск. 2023. С. 571-579.(0)
3. Милюткин В.А., Длужевский Н.Н. Эффективные отечественные технологии применения жидких удобрений при возделывании сельхозкультур//В сборнике: Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в условиях международных санкций. Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции под общ. ред. С.Ф. Сухановой; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет». Курган. 2023. С. 64-68.(0)
4. Милюткин В.А., Канаев М.А., Милюткин А.В. Разработка машин для подпочвенного внесения удобрений на основании агробиологических характеристик растений/ /Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 3. С. 9-13.(52)
5. Совершенствование конструкции рабочих органов и агрегатов для внутрпочвенного внесения минеральных удобрений/В.Э. Букман [и др.]// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 2 (70). С. 127-130.(36)
6. Повышение эффективности производства сельхозкультур в засушливых климатических условиях применением жидких минеральных удобрений/В.А. Милюткин [и др.]//В сборнике: Итоги и перспективы развития агропромышленного комплекса. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. с. Соленое Займище, 2020. С. 186-191. (52)
7. Способ и устройство для внесения удобрения при культивировании: пат. 2376743 Рос. Федерация. № 2007132386/12 / Милюткин В.А., Ларионов Ю.В., Канаев М.А.; заявл. 27.08.2007; опубл. 27.12.2009, Бюл. № 36. (52)
8. Жидкие азотные и азото-серосодержащие удобрения на базе КАС-эффективная альтернатива твердым минеральным удобрениям /В.А.Милюткин [и др.]//В сборнике: Проблемы совре-

менной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. Красноярск. 2020. С.71-74. (23)

9. Исследование эффективности инновационной технологии внесения жидких удобрений КАС внутрипочвенно и поверхностно агрегатами «Пегас-Агро» /В.А. Милюткин [и др.]/В сборнике: Актуальные вопросы агропромышленного комплекса России и за рубежом. Материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 85-летию со дня рождения Заслуженного работника высшей школы РФ, профессора, доктора сельскохозяйственных наук Хуснидинова Шарифзяна Кадировича. Молодёжный. 2021.С.114-121. (37)

10. Техничко-технологическое обеспечение эффективного внесения на пропашных культурах жидких азотных и азото-серосодержащих удобрений на базе КАС-32/В.А. Милюткин [и др.]/ Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2019. № 5 (79). С. 149-152. (20)

11. Милюткин В.А. Инновационные техника и технологии применения жидких удобрений КАС в регионах с недостаточным увлажнением при прогнозируемом глобальном потеплении/В.А. Милюткин//Монография. Кинель. 2021. С.181.

12. Милюткин В.А., Иванов В.А., Попов А.В. Перспективные инновационные техника и технологии для внесения жидких азотных минеральных удобрений КАС//Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 1. С. 38-47.(29)

13. Милюткин В.А. Многофункциональный, агрохимический комплекс «Туман...» ООО «Пегас-Агро» и его эффективность при внесении жидких удобрений КАС//В сборнике: Перспективные направления рационального землепользования и цифровизация земледелия. Сборник докладов VII Международной научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук. Курск, 2023. С. 168-172.(0)

14. Technical and technological operations for the adaptation of agriculture to global warming conditions/Milyutkin V.A., Sysoev V.N., Trots A.P., Guzhin I.N., Zhiltsov S.N.//В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00075.(39)

УДК 911.3:001

Ф.З. Мичурина, д-р геогр. наук, профессор;

О.В. Тупицына, канд. экон. наук, доцент,

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аннотация. В тексте публикации представлены актуальные направления экономических исследований в составе нового процесса гуманизации экономики, как разветвленной системы знания, находящейся в постоянном развитии. В ходе показа процесса обогащения знания охарактеризовано два подхода, первый из которых обусловлен использованием теории сенсуализма, основанной на чувственном восприятии реальной действительности. Второй подход определён целесообразностью использования рациональной логики философской рефлексии глубокого осмысления исследуемой реальности. Авторы охарактеризовали дифференциацию двух подходов посредством выделения в их составе наиболее значительных проблем общества, нуждающихся в решении. Приведённые в тексте трактовки и обоснования доказывают междисциплинарный характер показанных актуальных направлений, а также роль обобщений методологического характера, создающих основание для формирования теории и необходимых практике жизни адекватных концепций развития общественных процессов позитивного направления, созданных на основе эмпирического по своей сути изучения.

Ключевые слова: экономические исследования, сенсуализм, рациональный подход, социальные и экономические проблемы, систематизация, актуальные направления.

Введение. Непрерывность развития общества обуславливает постоянное изменение условий жизни отдельных людей, коллективов производственных и иных субъектов, территориальных общностей городов, регионов и государств. Неизбежность динамики процесса жизнедеятельности определяет необходимость выявления ключевых вызовов реальной действительности, требующих своего объяснения. Функцию объяснения выполняет научное исследование. Реализация данной функции связана с использованием интеллектуальных ресурсов, наличие которых, как и любых других ресурсов, всегда ограничено.

В этой связи появляется целесообразность осмысления масштабов проблемы определения всего набора тех вызовов реальной действительности, которые требуют изучения. Такое осмысление относительно совокупности изысканий в области гуманитарного знания приводит к выводу о важности выбора наиболее применимых подходов, используемых современной наукой.

Если принять во внимание возможность использования двух подходов – сенсуального, чувственного и рационального, логического, то это позволит распределить всю совокупность вызовов реальной действительности на внутренние составляющие, позволяющие упорядочить представления о наиболее необходимых направлениях изучения явлений и происходящих процессов.

Результаты. Процесс обогащения гуманитарного знания тесно связан и во многом определяется таким направлением теории познания как *сенсуализм*. Смысловая трактовка данного направления имеется в научных публикациях и энциклопедических словарях [напр., с.735]. Не смотря на различия в формулировках, основной смысл не изменен и заключается в использовании чувственного восприятия изучаемых явлений и процессов, как реальной действительности, так и представлений о ней, включая полученные в ходе научных изысканий.

Чувственное восприятие представляет собой масштабную движущую силу познания, которая в значительной мере определяется потребностью решения имеющихся проблем. Достичь справедливости – одна из важнейших сложных задач. Следует отметить, что проблемы общества исследуются совокупностью наук в составе гуманитарного знания. Причем, теория сенсуализма востребована большим блоком экономического знания. Использование данной теории хорошо прослеживается при изучении проблемы общественной справедливости. Данная проблема проявляется при взаимоотношениях, как отдельных индивидов, так и социальных групп. Наиболее существенной стороной проблемы является распределение результатов труда.

Следует отметить, что научные исследования, выполняя свою функцию объяснения имеют стремления раскрыть причинно обусловленную несправедливость распределения результатов труда между членами общества. Ярким приме-

ром использования сенсуализма, как теории познания, является создание Карлом Марксом известной теории прибавочной стоимости. Наёмному работнику, отмечал он, достаётся лишь малая часть создаваемого им, в отличие от собственника средств производства.

Не смотря на то, что в своих разработках Маркс приводил аргументы в виде расчетов, он опирался на использование сенсуального подхода в изучении проблем общества.

Современные учёные используют сенсуализм как теорию, применяя чувственный подход в ходе изучения многих проблем, возникающих в ходе социальной практики жизни. Все многоаспектные исследования – уровня жизни людей, образа жизни, демографических процессов, миграционных потоков, структуры и уровня производства, территориальных различий состояния и тенденций развития изучаемых субъектов, укладываются в поле сенсуального чувственного подхода к изучению.

Теория сенсуализма является прочной основой двух новых и перспективных направлений обогащения экономического знания – социального и экологического. Однако оправданно отметить то, что не только новые, но и традиционный подход к изучению экономических явлений, включая изучение мирового пространства, тоже относится к сенсуальному познанию действительности (табл.1) [5, с. 270].

Таблица 1

Структура национального богатства ряда регионов мира
(в расчёте на душу населения на конец XIX - начало XX в.в., тыс. долл.)

Страна, регион	Всего	В том числе капитал		
		человеческий	воспроизводимый	природный
Россия	400	20	40	160
Страны «семёрки» в ЕС	360	281	65	14
В т.ч. Западная Европа	237	176	55	6
Северная Америка	326	249	62	16
Тихоокеанские страны ОСЭР	302	204	90	8
Ближний Восток	150	65	27	58
Страны ОПЕК	195	92	31	72
Страны СНГ	275	138	34	103
Мир в целом	90	60	16	14

Масштаб изучаемых экономических субъектов может быть весьма различным, в диапазоне от первичных производственных подразделений до территориальных субъектов регионального и национального размера или в виде подразделений отраслевой дифференциации. Однако использование сенсуального подхода отмеченной исследовательской практики изучения очевиден. В таблице 1 показано комплексное исследование *социально-экономической* проблематики общемирового масштаба.

По сочетанию оцениваемых параметров экономического и социального плана исследование является комплексным. По постановке задачи оно носит ярко

выраженный сенсуальный характер. В данном случае прослеживается данный характер в прагматике выявления территориальных различий. Выводы на основе использования такого чувственного по своей сути подхода весьма ярки и вполне конкретны.

Авторы данного исследования отмечают в качестве одного из выводов: «в глобальной системе координат Россия обладает уникальным природно-ресурсным потенциалом (капиталом), который не только является одним из важнейших слагаемых национального богатства, но и выводит страну на лидирующее положение в мире по обеспеченности природными ресурсами. По величине природно-ресурсного капитала на душу населения Россия в 27 раз превосходит западную Европу, в 20 раз Тихоокеанские страны ОСЭР, в 10 раз Северную Америку, в 2,8 раза – богатейшие нефтяные страны Ближнего востока» [5, с.270].

Приведённый анализ свидетельствует о большой важности сенсуального подхода в исследовании, поскольку на его основе появляется способность аргументировать очевидность ответов на вопросы, которые в образном выражении «носятся в воздухе». В частности, приведённые расчёты объясняют современные агрессивные настроения западной коалиции государств в отношении богатой природными ресурсами России, выражающие в стремлении отторгнуть их.

Социально-экономическая палитра вопросов не исчерпывает возможности сенсуализма. В таком относительно новом направлении исследования практики действительности, как экологическое, сенсуальный подход является тоже весьма востребованным. Ученые Урала, например, весьма успешно реализуют это направление. Чувственное восприятие, которым характеризуется сенсуализм, позволяет выявлять негативные воздействия хозяйственной деятельности населения на природную среду Урала. Такое неблагоприятное воздействие обусловлено несовершенством технологических процессов, нерациональностью использования естественных ресурсов, недостаточным развитием экологической инфраструктуры.

Экологические проблемы особенно рельефно позиционируются вокруг городов горнодобывающего типа, где в течение многих лет сохраняются нарушенные земли, терриконы, карьеры, зоны обрушения, отвалы. При таких негативных явлениях вполне оправданно отмечать и более общие проявления экологического характера: урбанизированность территории и промышленная концентрация привели к нарушению экологического равновесия.

Характеризуя более разносторонне и глубоко экологическую ситуацию в регионе, исследователи в книге «Россия и её регионы: интеграционный потенциал, риски, пути перехода к устойчивому развитию» опубликовали предлагаемую ими стратегию решения экологических проблем региона (табл.2) [7, с.375].

Данное и иные исследования имеют практическую значимость и применение в хозяйственной практике. Гуманизация научного знания имеет при этом причинно обусловленный характер.

Стратегия решения стратегических проблем региона

№ п/п	Мероприятия по уровням	Методы и средства
1	А. Базовые (стратегические): реструктуризация экономики и совершенствование технологии природопользования	Увеличение доли обрабатывающих производств, глубокая переработка сырья, переработка техногенных образований
2	Б. Тактические: - разграничение предметов ведения и полномочий в сфере природопользования; - целевые комплексные программы в разряде экосистем	Соглашения, целевые программы, проекты
3	В. Текущие: экологизация производства, культура производства	Соблюдение технологической и производственной дисциплины, экологические меры в воспроизводственном процессе

Социализация как направление исследований оправданно сформировалась на основе осмысления того, что население любой территориально общественной системы является центральным звеном воспроизводственного процесса, а каждый человек имеет своё индивидуальное пространство, а также совокупность требований к уровню благосостояния и среде обитания в ходе жизненной практики.

Экологизация как второе актуальное направление исследований причинно обусловлено нарастающим антропогенным воздействием на природную среду при осуществлении хозяйственной деятельности, что формирует экологический императив в процессе проведения исследовательской практики в составе наук об обществе.

Оба направления – социологизация и экологизация опираются на сенсуальный подход в постановке формирующихся проблем для последующего их решения.

В отличие от сенсуального подхода *логический* подход, называемый также философским, сопутствует эмпирическому изучению сенсуального происхождения или имеет самостоятельное применение в том случае, когда целью исследования, кроме фактологии, является обогащение науки новыми теоретическими выводами и обоснованиями. Рефлексия такого характера может быть определённым образом структурирована. По нашему мнению, она может быть представлена в виде набора целевых установок по теоретическому обогащению уже имеющегося знания. Ими являются следующие:

- исследование динамики общественных процессов в ходе смены формаций;
- обоснование конструктивной роли гносеологии в научном предвидении;
- философия логических связей в моделях функционирования и совершенствования;
- смысловое обогащение понятийного аппарата;
- систематизация явлений и процессов.

В целевой установке изучения динамики общественных процессов в ходе смены формаций, которая в перечне представленных целевых установок названа

первой, частным случаем можно считать исследование процесса использования нововведений в практику хозяйствования. Результаты философского осмысления этого процесса опубликованы в научной статье коллектива авторов [6, с.172-182].

В ней представлена логика последовательности принятия решений о нововведениях с выделением этапов: ознакомления и появления интереса к нему, этап оценки и апробации, адаптации к нововведению. Выделены при этом также группы характерных черт нововведений, такие как степень превосходства над другими, выраженных совокупностью названных показателей. Отражена также сложность нововведения в степень соответствия предлагаемой инновации существующей системе ценностей общества. Показана значимость и возможность распространения новшества, в том числе в пространственном аспекте – диффузия на возможно больших территориях.

Подобное теоретическое осмысление процесса и результата нововведений пополняет новым смыслом знание по этому вопросу.

В философском осмыслении и реализации других целевых установок среди названных выше наиболее востребованными в научных изысканиях выступают гносеологические параметры. Одним из таких параметров является представление об исторической последовательности использования исследовательских парадигм от системно-структурной, к цикловой и информационной.

Преемственность парадигм способствует образованию исследовательских идей, направленных на конструирование новых концепций с учётом не только меняющихся условий жизнедеятельности, дифференцированных в пространстве, но и возможностей и потребностей общества [3, с.9].

Использование новых понятий, а также изменение смысла традиционных, освещено в литературе [напр., 1,2] и служит упорядочению представлений о явлениях и процессах и более идентичному пониманию терминов, обогащая блок теоретического знания.

Что касается проблематики систематизации, то мы считаем её наиболее важной для обогащения теоретического знания целевой исследовательской установкой при использовании логического подхода. В настоящее время оправданно позиционировать наличие, по крайней мере, трёх типов классификаций, применяемых в ходе изучения социально-экономических явлений.

К одному из типов относятся классификации с использованием нескольких критериев. Они обладают ёмкостью и разнообразием содержания самих критериев. К другому типу относятся линейные распределения избранных для анализа критериев. При этом, дифференциация изучаемых предметно-объектных сущностей возможно не только по признакам их состояния, но и по процессуальным признакам.

Своеобразной разновидностью выступают классификации третьего типа, отличающиеся сочетанием критериев, расположенных между собой в координатном распределении (в одном ряду по значимости) и критериев иерархических

(соподчинённых по значимости). Примеры названных типов классификаций также имеются в научных публикациях [напр., в 3, с.13-16].

Считаем, что кратко охарактеризованные в данном тексте направления научных исследований соответствуют современному процессу гуманизации знания и могут быть представлены наглядно (рис).

Гуманизация процесса познания			
Сенсуальный, чувственный подход		Рациональный, логический подход	
Социальные проблемы	Экологические проблемы	Проблемы гносеологии	Проблемы систематизации

Рис.1 Актуальные проблемы экономических исследований

Представленная дифференциация двух направлений научных исследований в ходе гуманизации экономического знания является результатом философского осмысления фактологического и теоретического знания разработок, выполняемых либо по заказам хозяйственных или административных структур, либо в рамках квалификационных изысканий различного уровня.

Распределение инновационного процесса гуманизации экономики на два методологических подхода с последующим делением на наиболее важные блоки изучаемых проблем не противоречит, а наоборот согласуется с составными частями масштабного и многогранного экономического знания. При этом, имеет место распределение на более дробную проблематику исследуемых вопросов в подходах каждого вида.

Масштабное экономическое знание дифференцируется по признаку изучаемых предметно-объектных сущностей на экономику промышленности, сельского хозяйства, инфраструктурных и управленческих структур. Оба методологических подхода используются в ходе исследовательской практики при изучении всех этих образований. Следует отметить также, что экономическое знание дифференцируется по признаку изучаемого пространства с использованием деления таксонов разного территориального размера – от первичных субъектов экономики, локализованных в пространстве и занимающих небольшие территории, до крупных – регионов масштаба субъектов федерации и межстранового размера с их сложной внутренней таксономической структурой.

В связи с этим очевидным является то, что к настоящему времени экологическое знание традиционно упорядочено и подразделяется на большое число экономических дисциплин, что весьма ярко отражено в образовательной практике. Поэтому оправдан вывод о том, что процесс обогащения уже накопленного знания включает в себя не только новые актуальные направления, но и междисциплинарный характер их использования.

Что касается проблематики изучаемых вопросов, то она формируется на основе потребностей общества как в объяснении явлений и процессов жизни, так и в рекомендациях по решению поставленных проблем.

Оправданно отметить то обстоятельство, что использование сенсуального подхода характерно для эмпирического исследования, тогда как рациональный подход применим в изысканиях, направленных на обогащение теоретического знания. При этом, вполне справедливо также представление о том, что многие эм-

пирические исследования по выявлению тех или иных закономерностей и влияющих факторов могут служить благодатным базисом формирования новых теорий, концепций и парадигм развития.

Иными словами, эмпирические исследования при использовании философской рефлексии могут служить теоретическим обобщениям, проявляя в ходе выполнения исследования, нацеленного в основном на поиск неизвестных фактов многоаспектной жизнедеятельности общества, в том числе и логический, философский подход.

Выводы. Обобщая представленный в тексте опыт осмысления процесса гуманизации экономического знания, считаем полезным дифференцировать данный процесс, нацеленный на поиск нового знания для обогащения уже накопленной его совокупности, с помощью использования двух подходов.

Первый из них – чувственный, обусловленный теорией сенсуализма на основе выявления и постановки проблем в образном выражении «носящихся в воздухе» и отражающих насущные потребности общества по их решению.

Второй – логический, основанный на рационализме философской рефлексии, приносящей обогащение теории познания, создающий платформу для формирования новых или обновления прежних несостоятельных концепций, прошедших проверку практикой жизни.

Оба подхода могут быть также продолжением одного другим: в ходе осуществления эмпирического исследования фактологические выводы могут способствовать созданию теоретических обобщений, пригодных в деле формирования парадигм развития в позитивном для общества ключе.

Оправданно отметить при этом, что дифференциация проблем, изучаемых экономическими науками, носит черты многоаспектности, что весьма зримо проявляется в тематике обсуждений на научных конференциях. Однако в рамках актуального направления гуманизации экономического знания деление основных методологических подходов на сенсуальный и рациональный с очевидностью просматривается.

Литература

1. Баранцев Б.М. Некоторые методологические проблемы совершенствования социальной структуры общества / Б.М. Баранцев // Проблемы познания социальных явлений. Сб. трудов. Свердловск, 1980.
2. Грибакина Э.Н. Социальная сфера общества, её специфика / Э.Н. Грибакина. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1992.
3. Мичурина Ф.З. Гносеологические аспекты эмпирического исследования / Ф.З. Мичурина, С.Б. Мичурин // Географический вестник. Научный журнал, выпуск 3(66), Пермский ГНИУ, 2023. – с.6-18.
4. Современный толковый словарь русского языка. Гл. ред. С.А. Кузнецов. – М.: Ридерз Дайджест, 2004. – 960 с.
5. Столбов В.А. Региональный капитал. Монография / В.А. Столбов, М.Д. Шарыгин. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2016. – 526 с.
6. Трофимов А.М. Диффузия нововведений как глубинный процесс территориальной организации общества / А.М. Трофимов, М.Д. Шарыгин, С.Р. Черкасова // Шарыгин М.Д. Избранные труды. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2016. – 526 с.
7. Шарыгин М.Д. Урал – консолидирующее ядро Евразийского пространства / М.Д. Шарыгин, Я.Я. Яндыганов, Е.Я. Власова // Россия и её регионы: интеграционный потенциал, риски, пути перехода к устойчивому развитию. М., 2012.

УДК 332.12

А.А. Мухачёв – аспирант;

А.Г. Светлаков – д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия.

ЗАВИСИМОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ОТ ИНОСТРАННОЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ

Аннотация. Статья посвящена сложившейся за последние пару десятков лет насущной проблеме зависимости отдельных отраслей хозяйственной деятельности от использования труда иностранных граждан. Перечислены некоторые причины, которые привели российскую экономику к данной проблеме, предложены возможные решения по устранению обозначенных проблемных моментов.

Ключевые слова: трудовая миграция, иностранные граждане, безработица, рынок труда.

Миграция населения существовала во все времена и исторические эпохи. Люди переселялись и меняли места своего обитания вслед за переменой жизненных обстоятельств и бытовых условий. Россия, равно как и СССР в целом, была изъята из транснациональной циркуляции населения на протяжении семи с лишним десятилетий. Начиная с 1990-х годов мы включились в глобальные миграционные процессы как в качестве страны эмиграции, так и страны иммиграции [1].

Обстановку, сложившуюся в России после распада Советского союза, можно сравнить с самыми сложными периодами истории нашего государства, такими как революция или Великая Отечественная война. Выстроенные на протяжении десятилетий институты гражданского общества были уничтожены в один день, а новые ещё не были созданы и внедрены в повседневную жизнь. Как отмечает Т.А. Прудникова, с этого момента начинает складываться отечественная миграционная система, на которую повлияли распад Советского Союза и образование постсоветских независимых государств; возросший миграционный обмен как с постсоветскими государствами, так и с государствами дальнего зарубежья, а также неуправляемое распределение и перераспределение собственного населения внутри страны; отсутствие обустроенной Государственной границы РФ с постсоветскими государствами и налаженного миграционного контроля; обострение социальных, экономических, политических, этнонациональных конфликтов внутри РФ и на ряде сопредельных с ней территорий [2].

В условиях отсутствия должного контроля со стороны государственных контролирующих и надзорных органов любая сфера экономической деятельности стремится «уйти в тень» с целью уклонения от административных барьеров и извлечения максимальной прибыли. Поглощение финансово-хозяйственной деятельности теневыми явлениями приводит к неэффективному использованию экономического потенциала и ресурсной базы нашей страны [3]. И сфера миграции в

данном случае не является исключением. Все проявления незаконной миграции и параллельно следующей вместе с ней теневой экономики возникают, функционируют и развиваются в своих масштабах исключительно из-за пробелов законодательства и отсутствия надлежащего контроля со стороны компетентных органов и должностных лиц.

Изучая вопросы экономической безопасности российских регионов, а также отдельных отраслей хозяйствования с точки зрения зависимости от иностранной рабочей силы, можно прийти к однозначному выводу, что такая зависимость имеет место быть. И масштаб данной зависимости имеет внушительные размеры. За последние пару десятков лет отдельные отрасли экономики и предпринимательской деятельности оказались полностью зависимы от дешёвых рабочих рук трудовых мигрантов. Сфера жилищно-коммунального хозяйства, уборка дворов и прилегающих территорий, дорожное и жилищное строительство, пассажирские перевозки, такси, курьерская доставка, а также сельское хозяйство уже сложно представить без иностранных работников, которыми в подавляющем большинстве случаев являются выходцы из бывших советских республик.

Имеется несколько причин указанного выше явления:

- во-первых, с момента распада СССР произошло общественное обесценивание честного, но неквалифицированного труда. Если в Советском союзе абсолютно любая работа восхвалялась на государственном уровне в стиле «Все профессии важны, все профессии нужны», и этому уделялось большое значение, то в настоящее время ничего подобного нет даже близко. Современный россиянин скорее предпочтёт сидеть дома вообще без какой-либо работы и заработка, чем возьмётся за метлу и лопату в должности районного дворника;

- во-вторых, российские предприниматели очень быстро оценили преимущества иностранных трудовых мигрантов перед гражданами России. Иностранцы согласны выполнять грязную и тяжёлую работу за меньшие деньги, неприхотливы в быту, нацелены на зарабатывание денег (ведь именно за этим они и приехали в другую страну), готовы трудиться неофициально, без заключения трудового договора, а это значит, что за них можно не платить установленных законом налогов и сборов. И, самое главное, при возникновении конфликтной ситуации с работодателем, иностранец, с большой долей вероятности, никуда не пойдёт жаловаться, так как лишнее внимание к своей персоне и вопросы со стороны правоохранительных органов ему не нужны;

- в-третьих, трудовые мигранты намного лучше соблюдают трудовую дисциплину и не склонны к употреблению алкоголя (в отличие от коренных россиян).

Из-за указанных выше причин в настоящее время сложно себе представить условного студента Шурика из советской комедии, который утром учится в политехническом университете, а вечером подрабатывает разнорабочим на стройке или охранником на складе. Времена изменились, а вместе с ними изменились современные россияне и их отношение к работе.

После теракта в концертном зале «Крокус Сити Холл», произошедшем 22 марта 2024 года, по всей стране прокатились рейды по выявлению нелегальных мигрантов. Правоохранительные органы задерживали всех иностранных граждан, выходцев из государств-участников СНГ, с целью проверки у них документов. В отдельных регионах это привело к настоящему коллапсу в отдельных видах хозяйственной деятельности, работниками которых уже давно являются исключительно иностранные граждане. К примеру, в Республике Дагестан дворы многих крупных городов заполнились мусором по той простой причине, что местные жители не готовы браться за данную работу при существующих невысоких расценках на труд. Аналогичная ситуация встречалась и в других регионах нашей страны.

Для небогатых отраслей экономики трудовые мигранты являются своеобразной палочкой-выручалочкой, и это не может не вызывать определённого беспокойства. Если завтра в один момент с улиц наших городов исчезнуть все иностранные работники, то даже сложно себе представить к каким последствиям это может привести.

С целью выхода из сложившейся ситуации необходимо снижать зависимость нашей экономики от иностранной трудовой миграции. Свободные рабочие руки имеются и в нашей стране в достаточном количестве. А наличие иностранных работников только лишь усиливает уровень безработицы среди местного населения.

Подводя итог необходимо отметить, что в современных условиях повышенной мобильности населения, ни одна страна не может обойтись без иностранных миграционных потоков на своей территории. Однако при этом всегда необходимо контролировать количество иностранных работников на своей территории, чтобы потребность в трудовых мигрантах никогда не превращалась в зависимость от них.

Литература

1. Малахов В.А. Труд, социальная власть и миграция: российская специфика // Антропология социальных перемен: сборник статей / Отв. ред.: Э.-Б. Гучинова, г. Комарова. М.: РОС-СПЭН, 2011. С. 556–578.
2. Прудникова Т.А. История становления и практика правового регулирования миграционных процессов в России / Т.А. Прудникова // *Lex russica*. – 2013. – № 9. – С. 934–942.
3. Светлаков А.Г., Мухачёв А.А. Методические подходы к определению масштабов теневой экономики в сфере миграции // *Сегодня и завтра российской экономики*. – 2019. – № 98. – С. 73-82.

УДК 338.439

Н. Нургелдиев – преподаватель;

Т. Атаев – преподаватель;

Г. Абдуллаева – преподаватель;

А. Аннаев – ст. преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АПК

Аннотация. Государственный контроль осуществляется в соответствии с требованиями нормативных правовых актов Туркменистана и нормативных документов по стандартизации и сертификации в целях обеспечения безопасности пищевого сырья, качества пищевых продуктов, производимых и реализуемых гражданам. Работа в этой области постоянно совершенствуется в соответствии с требованиями времени.

Обеспечение продовольственной безопасности в стране является одним из приоритетов государственной политики, поскольку влияет на формирование важных основ демографической политики, системы жизнеобеспечения, здоровья населения страны, физической активности, долголетия и качества жизни.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, инновационных технологий, продуктов питания.

Создание государственного продовольственного резерва, его постоянное обновление и пополнение становится незаменимой задачей современности. Реализация этих задач зависит, прежде всего, от базовой мощности сельскохозяйственного производства.

Агропромышленный комплекс и сельское хозяйство, являющееся его базовой отраслью, составляют важную систему экономики страны.

Повышение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства является одной из важнейших задач при осуществлении скоростного снабжения продовольствием. Для этого в сельском хозяйстве и садоводстве следует выращивать сорта высокоурожайных сельскохозяйственных культур и садов и осуществлять за ними полный уход в соответствии с агротехническими нормами. Создание развитой кормовой базы животноводства и кормление животных на научной основе являются одними из важнейших задач [1].

В эпоху глобализации мировой экономики обеспечение экономической и продовольственной независимости страны обязательно обусловлено наличием экономического развития, основанного на развитой рыночной экономике.

Одной из основных целей экономической политики страны является обеспечение продовольственной безопасности. Эта важная политика государства заключается в управлении экономикой государством, постоянном

совершенствовании национальной системы производства продуктов питания, внедрении новых методов управления, модернизации перерабатывающих предприятий и внедрении безотходных технологий, расширении системы хранения продуктов питания, совершенствовании отношений собственности в сельском хозяйстве. Промышленности и продолжить создание экспортно-ориентированных производств, что будет сделано за счет ускорения трансформации сельской жизни.

Наряду с соблюдением государственных гарантий, развитие экологически чистого производства продуктов питания является одним из важных вопросов на перспективу. В условиях растущего спроса на продукты питания в мире особое внимание будет уделяться развитию новых видов конкурентоспособной пищевой промышленности в Туркменистане.

Большое значение будет иметь внедрение водосберегающих технологий и использование экономически выгодных способов орошения в сельском хозяйстве. С использованием этих технологий будут приняты меры по предотвращению севооборота и засоления, обеспечению их циркуляции.

Будет проведена работа по достижению высокой урожайности сельскохозяйственных культур за счет совершенствования семеноводства, современного контроля за соблюдением агротехнических норм и внедрения инновационных технологий в этой сфере [2].

Будет развиваться связь сельскохозяйственной науки с производством, продолжится внедрение скороспелых и устойчивых к болезням сортов высокоурожайных сельскохозяйственных, овощных и плодовых культур. Развитие плодоводства и виноградарства расширит сферу деятельности агрокомпаний, специализирующихся на внедрении инновационных технологий в этих сферах.

В целях увеличения производства мяса и мясопродуктов, являющегося стратегически важной отраслью страны, особое внимание будет уделено кормовому обеспечению скота и птицы. В производстве мяса будут внедрены безотходные технологии с широким привлечением частных лиц;

Государство продолжит осуществлять ветеринарный контроль скота и птицы. Ветеринарные службы страны продолжают обеспечивать ветеринарную защиту отечественного скота и птицы, а также пригодность национальной продукции путем продолжения зарубежного сотрудничества, обмена информацией, больших поставок ветеринарных препаратов.

Будет развито производство рыбной продукции, богатой различными микроэлементами, необходимыми для укрепления здоровья человека и удовлетворения его потребностей. Продолжая развитие рыболовства и рыбного производства за счет частных инвесторов, наш национальный рынок будет обеспечен высококачественной, экологически чистой рыбной продукцией, увеличится ассортимент продукции. Будет усовершенствована система

разведения рыбы в искусственных водоемах, проведена работа по адаптации новых видов рыб.

В целях обеспечения продовольственной безопасности будет повышена устойчивость отечественной промышленности, сырьевого и финансового обеспечения, созданы дополнительные системы хранения продуктов питания, в регионах будет обращено внимание на строительство холодильных складов различных форм собственности [3].

Будут модернизированы арендные и фермерские отношения в сельском хозяйстве, производство продуктов питания будет обеспечиваться местными производителями. Государственные субсидии и льготное кредитование будут продолжать поддерживать эту деятельность. При этом будет повышена ответственность производителей, целевое использование арендованных земель и их структура, водопотребление и урожайность будут контролироваться государством.

Будет усовершенствована цепочка поставок национальной платежной системы, а финансовые операции в цепочке сельхозпроизводители-перерабатывающая промышленность-потребители будут осуществляться быстрее [5]. Это, в свою очередь, повысит финансовую безопасность производства продуктов питания.

В долгосрочной перспективе будут широко использоваться внутренние источники финансирования производства продуктов питания, а гармоничное партнерство между государственным и частным сектором в обеспечении продовольственной безопасности продолжится. До 2052 года при сохранении земли и воды в государственной собственности будет полностью реализована долгосрочная и среднесрочная аренда земель сельскохозяйственного назначения, производство экологически чистых продуктов питания, импортозамещающее малое и среднее предпринимательство в этих сферах.

Литература

1. Национальная программа социально – экономического развития Туркменистана на 2022 – 2052 годы. – А.: 2022.
2. Концепция развития цифровой экономики в Туркменистане на 2019 –2025 годы, 2018.
3. Развитие систем образования, науки, здравоохранения, спорта и архивного дела в Туркменистане. Программа на 2019-2025 годы. – А.: 2019.
4. «Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň 2011 – 2030-njy ýyllar üçin Milli maksatnamasy», А.: TDNG – 2022.
5. Программа Президента Туркменистана социально-экономического развития страны на 2022 – 2028 годы. А.: 2022.

УДК 338

А.С. Неклюдов – магистрант 1 курса;

Л.Н. Дулепинских – научный руководитель, канд. с.-х. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации играет фундаментальную роль в достижении экономического суверенитета и противостояния внешним угрозам. Понимание возможных путей повышения продовольственной независимости и поиск внутренних резервов для ее обеспечения создает фундамент для выработки наиболее эффективных мер государственной политики.

Ключевые слова: Российская Федерация, национальная безопасность, продовольственная безопасность, сельское хозяйство, мелиорация земель.

Проблема: в условиях увеличивающегося международного политического давления на Российскую Федерацию, обеспечение безопасности продовольствия как основополагающего элемента национальной безопасности государства обретает все большую актуальность. Другой актуальной проблемой является недостаточно высокая продуктивность и результативность вовлечения сельскохозяйственных территорий в целях повышения продовольственной независимости Российской Федерации.

Исследование проведено на основании применения теоретических методов: дедукция, анализ, синтез; эмпирических методов: изучение нормативно-правовой и научной литературы, наблюдение.

Результаты исследования

Говоря о национальной безопасности государства как о совокупности стратегических направлений, одним из главных ее элементов выступает продовольственная безопасность, вносящая высокий вклад в экономическую независимость страны.

Формирование понятия «продовольственная безопасность» берет начало в 1974 году, когда данный термин впервые был применен в научной мировой практике на базе Всемирной конференции по проблемам продовольствия, и был трактован как «состояние экономики, при котором каждому гражданину и населению страны в совокупности гарантируется обеспечение доступа к питьевой воде, продуктам питания и другим пищевым продуктам в ассортименте, качестве и объемах, необходимых и достаточных для социального и физического развития личности, обеспечения здоровья и расширенного воспроизводства населения страны». Данный термин является смысловым производным от понятия «продовольственное обеспечение», которое активно применялось в условиях плановой экономики Советского Союза [1].

Рассматривая термин через призму актуальной российской нормативно-правовой базы, отмечается, что необходимость продовольственного обеспечения населения зафиксирована в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, и является неотъемлемым элементом продовольственной безопасности.

Таким образом, под безопасностью продовольствия в России понимается стадия развития общества и экономики, при которой достигается продовольственная независимость, гарантируется экономическая и физическая доступность для всех граждан пищевой продукции, соответствующей определенным нормам, в объемах не ниже рациональных норм потребления пищевой продукции, необходимой для здорового образа жизни [2].

Тренды обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации на современном этапе трактуются преимущественно необходимостью преодоления негативных геополитических условий, являющихся следствием введения экспортных и импортных санкций в отношении России, и влекущих за собой снижение и перераспределение экспортных потоков, сокращение импорта продовольствия, рост себестоимости отечественной продукции, необходимость поиска путей качественного замещения импорта.

В данных условиях на первый план выходит такой элемент безопасности продовольствия как самообеспечение страны основными видами сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия или продовольственная независимость.

Развивая тезис о продовольственной независимости, необходимо отметить, что ее индикаторы зафиксированы в числовом выражении в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, и представляют собой отношение объема производства основных видов продукции к объему их потребления. Из приведенных в Доктрине 11 индикаторов 7 относятся к продукции растениеводства (зерно, сахар, растительное масло, овощи, картофель, ягоды и фрукты, семенасельскохозяйственных культур) [2].

Таблица 1

Сведения о достижении индикаторов продовольственной независимости Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации

№ п/п	Индикатор	Пороговое значение	Фактическое значение индикатора за 2022 год
1	Зерно	$\geq 95\%$	191, %
2	Мясо	$\geq 85\%$	101,8%
3	Молоко	$\geq 90\%$	85,7%
4	Яйца	$\geq 90\%$	98%
5	Картофель	$\geq 95\%$	94,5%
6	Овощи и бахчевые культуры	$\geq 90\%$	88,5%
7	Фрукты и ягоды	$\geq 60\%$	47,3%
8	Сахар	$\geq 90\%$	101,6%
9	Соль поваренная	$\geq 85\%$	64,2%
10	Масло растительное	$\geq 90\%$	192,6%
11	Рыба и рыбопродукты	$\geq 85\%$	165,3%

Согласно актуальным данным Федеральной службы государственной статистики России, только 6 из 11 показателей продовольственной независимости достигают минимального порогового значения; по остальным же, в том числе по трем показателям растениеводства наблюдается дефицит, на основании чего можно сделать вывод о повышенной важности развития растениеводства как фактора достижения продовольственной независимости Российской Федерации (таблица 1) [3].

С учетом отмеченной значимости растениеводства, рационально заключить, что дальнейшее развитие агропромышленного комплекса как драйвера обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации невозможно без реализации мер хозяйственного освоения неиспользуемых в настоящее время сельскохозяйственных угодий, площадь которых по всей России составляет не менее 33 млн га, что эквивалентно площадям таких стран как Финляндия или Норвегия [4]. В целях осуществления указанных мер предлагается рассмотреть механизм мелиорации земель в регионах с низкой долей сельскохозяйственных угодий в общей структуре земель сельскохозяйственного назначения, а также способы реализации данного механизма.

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения в России составляет 379,7 млн. гектаров, из которых только 52% относятся к землям сельскохозяйственных угодий [5]. Наибольшая доля территорий, относящихся к сельскохозяйственным угодиям, приходится на Приволжский, Центральный и Северо-Кавказский федеральные округа, наименьшая – на Северо-Западный и Дальневосточный (таблица 2).

Таблица 2

Сведения о площадях земель сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий по федеральным округам Российской Федерации

Федеральный округ	Земель с.-х. назначения, млн. га	С.-х. угодий, млн. га	Доля с.-х. угодий
Сибирский	85,31	40,98	48%
Дальневосточный	76,49	13,9	18%
Приволжский	56,12	51,26	91%
Уральский	48,56	13,86	29%
Южный	34,72	31,45	91%
Центральный	34,34	29,35	85%
Северо-Западный	30,65	5,57	18%
Северо-Кавказский	13,5	11,39	84%
Итого по Российской Федерации	379,69	197,76	52%

С учетом совокупной площади регионов, площади земель сельскохозяйственного назначения, близости потенциальных рынков экспортного сбыта, а также доли сельскохозяйственных угодий в общей структуре площадей, большой потенциал в части освоения сельскохозяйственных земель, имеет Дальневосточный федеральный округ, занимающий 40% территории России, и имеющий 28,5% неиспользуемой площади всех входящих в его состав сельскохозяйственных

угодий [6]. В данных условиях самообеспеченность субъектов Дальневосточного федерального округа плодоовощной продукцией составляет 42%, что в 2 раза меньше, чем предусмотрено Доктриной продовольственной безопасности [8].

Отношение вовлеченных в оборот сельскохозяйственных угодий к площади неиспользуемых угодий в Дальневосточном федеральном округе составляет 3%, уступая по данному показателю только Уральскому и Северо-Западному федеральным округам [6].

Выводы

Таким образом, центральной структурной проблемой наиболее крупного макрорегиона России, в части, развития агропромышленного комплекса является низкое качество земель, что, в свою очередь, становится стоп-фактором для начала реализации новых инвестиционных проектов на Дальнем Востоке. Ситуация дополнительно осложняется количеством и масштабом происходящих на регионы Дальнего Востока природных чрезвычайных ситуаций, среди которых крупнейшие в России наводнения и лесные пожары. С учетом этого, важнейшим резервом роста сельскохозяйственного производства является освоение земель, что возможно достичь посредством применения механизма мелиорации.

Согласно оценке, при эффективном использовании механизма мелиорации земель в Дальневосточном федеральном округе возможно дополнительно вовлечь в оборот до 3,3 млн гектаров земель, что позволит запустить агропромышленные инвестиционные проекты на сумму более 450 млрд рублей и создать более 20 тысяч рабочих мест. Субъектами с наиболее высоким потенциалом в данной сфере выступают Еврейская автономная область, Хабаровский край, Забайкальский край, Амурская область, Бурятия и Приморье, поскольку данные регионы обладают наиболее благоприятным климатом и инвестиционным потенциалом.

В целях повышения эффективности механизма мелиорации в Дальневосточном федеральном округе предлагается реализация следующих мер:

1. Законодательное изменение схемы возмещения затрат на создание мелиоративных систем в части сроков возмещения затрат.

Существующая процедура возмещения предполагает взаимодействие инвестора и министерства сельского хозяйства Российской Федерации посредством подачи заявки на возмещение через региональные министерства сельского хозяйства, которые на основании собранных заявок осуществляют запрос финансирования в федеральном ведомстве. При таком порядке взаимодействия возмещение возможно только после завершения мелиоративных работ, а срок возмещения занимает более 1 года.

В части модернизации процедуры предлагается внедрение механизма авансирования мелиоративных работ посредством возмещения затрат частных инвесторов двумя траншами: от 30% затрат на этапе проведения работ по мелиорации, и до 60% – после завершения данных работ.

2. Качественное повышение кооперации федеральных и региональных органов государственной власти субъектов Дальневосточного федерального ок-

руга в рамках реализации государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации. Существующая редакция государственной программы предусматривает распределение федеральных субсидий по мелиорации на Дальневосточные регионы на уровне не ниже среднероссийского уровня, и отмечает зависимость достижения такого уровня от активности исполнительных органов субъектов Российской Федерации [7]. В то же время, согласно заявлению заместителя министра сельского хозяйства, по итогу 2023 года субъекты ДФО отказались от субсидии по мелиорации на общую сумму 420 млн рублей [8]. С учетом того, что на 2024 год в рамках распределения федеральных субсидий по мелиорации земель из Дальневосточных регионов получателем является только Амурская область [9], можно сделать вывод о недостаточной активности региональных органов власти других регионов в данном направлении.

Литература

1. Герасимчук, З.В. Теоретические основы продовольственной безопасности // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. – 2019. – № 4. URL: <https://istina.msu.ru/journals/250026093/> (дата обращения 02.04.2024)
2. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. N 20 [Электронный ресурс] // Совет Безопасности Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.scrf.gov.ru/security/economic/document108/>, свободный. – (дата обращения: 01.04.2024)
3. Сельское хозяйство в России 2023. Официальное издание Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. 2023. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/Sel_xoz-vo_2023
4. Бекбергенева, Д.Е., Баранник, В.А. Продовольственная безопасность Российской Федерации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48495915>(дата обращения 02.04.2024)
5. Петриков, А.В. Вовлечение сельскохозяйственных угодий в хозяйственный оборот: проблемы и решения // Федерализм. 2022. URL: <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2022-4-123-141>(дата обращения 02.04.2024).
6. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2021 году. Официальное издание Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
7. О государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации (с изм.): Постановление Правительства Российской Федерации от 14.05.2021 №731.
8. Регионы ДФО планируют увеличить число проектов по мелиорации земель в 2024 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interfax-russia.ru/far-east/main/regiony-dfo-planiruyut-uvelichit-chislo-proektov-po-melioracii-zemel-v-2024-godu>, свободный. – (дата обращения 02.04.2024).
9. Федеральный закон от 27.11.2023 №540-ФЗ «О федеральном бюджете на 2024 года и на плановый период 2025 и 2026 годов»
10. Назаренко, В.И. Продовольственная безопасность государства // Аграрный вестник Урала. 2007. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prodovolstvennaya-bezopasnost-gosudarstva> (дата обращения 02.04.2024).

УДК 633.3.4.651

Ю.В. Попова – студент;

А.Н. Козлов – канд. техн. наук, доцент,

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЗАПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАСПОРТА ИЗДЕЛИЯ

Аннотация. Рассмотрен процесс заполнения технологического паспорта изделия. С использованием CASE-средств построена модель «AS-IS» бизнес-процесса, выявлены его недостатки и предложена модель «TO-BE», устраняющая эти недостатки. Представлен функционал разработанной информационной системы для автоматизации заполнения технологического паспорта.

Ключевые слова: технологический паспорт, анализ бизнес-процесса, модель «AS-IS», «TO-BE».

ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПНППК) занимается разработкой и производством датчиков и систем для навигации, стабилизации и ориентации подвижных объектов. Компания имеет развитую научную и исследовательскую базу для производства различного типа волокон и волоконно-оптических компонентов. ПНППК совместно с Пермским государственным национальным исследовательским университетом (ПГНИУ) создали в Перми Федеральный Центр компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ) по сквозной технологии «Фотоника» на базе одноименного консорциума. ПНППК, как один из ключевых участников консорциума, сегодня считается ведущим российским предприятием в области фотоники, а особенностью работы Компании остается создание конечных высокотехнологичных продуктов, их масштабирование и вывод на российский и мировой рынок. В настоящее время в контур ПНППК входит 9 заводов, научно-технический, образовательный и испытательный центры, а также десяток дочерних компаний.

Постановка задачи

Были изучены основные процессы, сопровождающие изготовление изделий, и выявлен наиболее трудоёмкий процесс, требующий автоматизации, а именно – заполнение технологического паспорта изделия.

На предприятии ПАО «ПНППК» ведется изготовление навигационных изделий для специальных машин. Изготовление изделия сопровождается заполнением технологического паспорта на изделие. Перед выдачей технологического паспорта в производство, сотрудники технологического бюро должны сформировать и утвердить форму технологического паспорта, затем производственно-диспетчерское бюро оформляет служебную записку на типографию для распечатки копий технологических паспортов. После распечатки копии выдаются в производство исполнителям. После выполнения каждой операции исполнитель заполняет паспорт, пишет ФИО, дату и ставит подпись, что подтверждается соответствие изделия конструкторской документации. Формирование технологического паспорта происходит в MS Word, заказ копий паспорта приводит с привлечением сотрудников другого отдела.

Метод проведения исследований

Для детального анализа рассматриваемого бизнес-процесса была разработана модель «AS-IS» («КАК ЕСТЬ») [1-3] в нотации IEDF0. Декомпозиция контекстной диаграммы модели «AS-IS» представлена на рисунке 1.

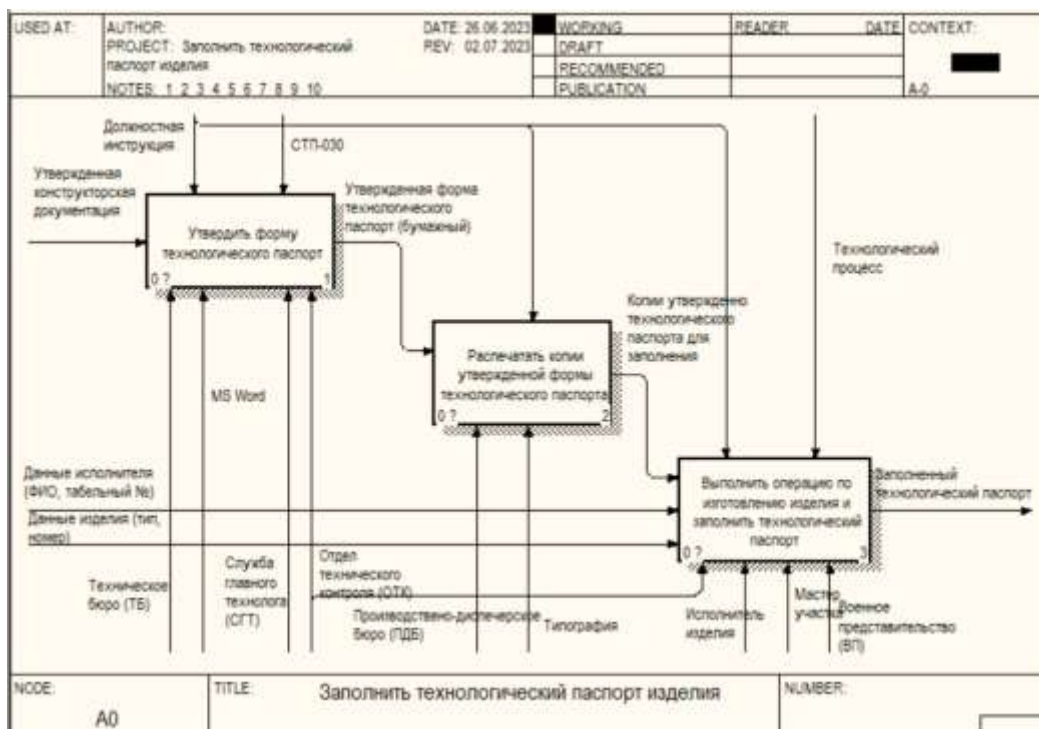


Рисунок 1. Модель «AS-IS» процесса «Заполнить технологический паспорт изделия»

В результате анализа процесса «Заполнить технологический паспорт изделия» были выявлены недостатки:

1. Технологический паспорт заполняется и хранится только бумажном виде в единственном экземпляре при сроке хранения 15 лет;
2. Частая утеря паспорта (бумажного);
3. Трудоемкое восстановление паспорта при утере;
4. Неудобство заполнения паспорта при выполнении нескольких операций разными сотрудниками;
5. Переписывание паспорта вручную при неправильном/ошибочном заполнении;
6. Длительное утверждение формы паспорта;
7. Выделение помещения для хранения (архив);
8. Информация об изделии не защищена, поскольку находится в открытом доступе;
9. Отсутствует отслеживание процесса производства изделия по технологическому циклу.

С целью устранения (уменьшения) выявленных недостатков, была построена модель «TO-BE». Декомпозиция контекстной диаграммы модели TO-BE» представлена на рисунке 2.

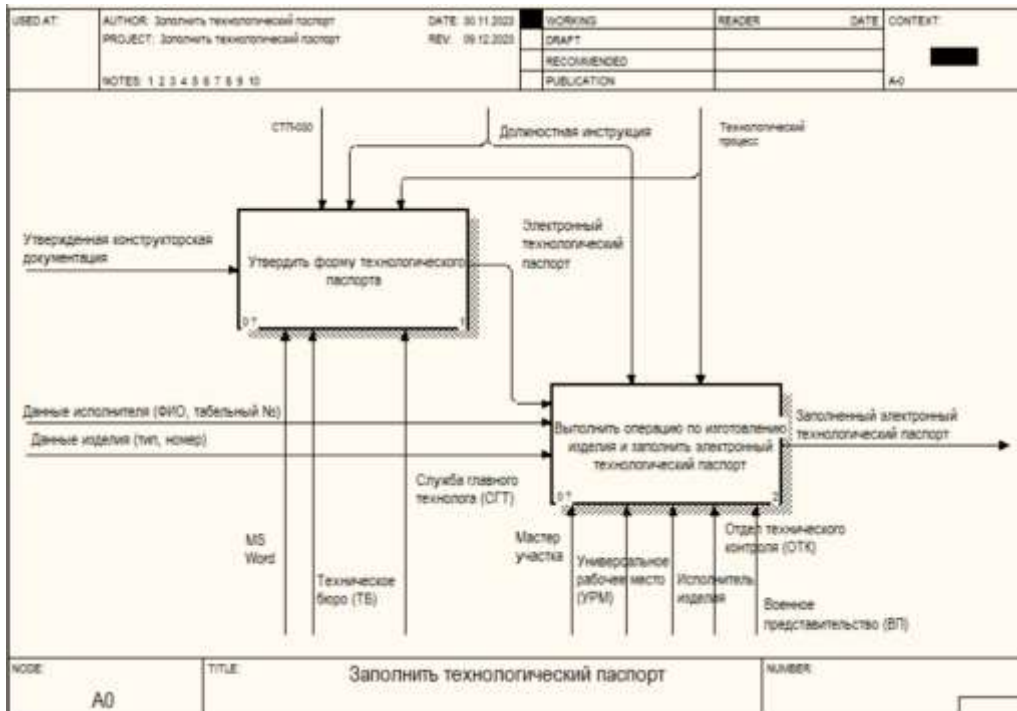


Рисунок 2. Модель «ТО-ВЕ» процесса «Заполнить технологический паспорт изделия»

На данной диаграмме полностью исключается блок процесса «Распечатать копии утвержденной формы тех паспорта». Вместо бумажного технологического паспорта появляется электронный технологический паспорт, заполнение которого выполняется исполнителем через универсальное рабочее место. При выполнении операции изготовления изделия исполнитель открывает сменное задание через Универсальное рабочее место на своем ПК в котором видит все операции и изделия, которые нужно выполнить. Исполнитель выбирает нужное изделие из перечня, выполняет операцию с изделием и нажимает кнопку «Завершить» после окончания выполнения операции. После окончания процесса передает изделие по технологическому циклу на проверку. Исполнитель при входе в Универсальное рабочее место вводит свой табельный номер. После этого изделие по системе переходит на следующую операцию, и исполнитель передает изделие далее по технологическому циклу. Мастер участка предъявляет изделие с технологическим паспортом на проверку отделу технического контроля и военному представительству. После проверки изделия и электронного паспорта сотрудники отдела технического контроля и военного представительства ставят штампы о соответствии изделия конструкторской документации.

Результаты

В рассматриваемый бизнес-процесс внедрена информационная система «Универсальное рабочее место», фрагмент интерфейса которой представлен на рисунке 3. Информационная система позволяет подгружать технологический процесс и эскизы, на основании которого выполняется операция(ии). Например, при выполнении операции «Комплектование» открывается доступ на заведение номеров комплектующих. При необходимости в некоторых операциях есть возможность заводить параметры на проверочных операциях. Так же в Универсальном рабочем месте есть архив, в котором хранятся все технологические паспорта

на отгруженные изделия. Так же мы получаем постоянный доступ ко всем изделиям, которые находятся в работе и в любой момент можем посмотреть на какой стадии изготовления находится каждое изделие в производстве.

К основным целям внедрения системы можно отнести:

- автоматизировать заполнение технологического паспорта;
- избавиться от бумажных технологических паспортов;
- упростить процесс заполнения технологического паспорта.

ID	Имя	Смена	Место	Дата	Статус
10010001	Иванов Иван Иванович	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010002	Петров Петр Петрович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010003	Сидоров Сергей Сергеевич	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010004	Климов Алексей Александрович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010005	Васильев Дмитрий Дмитриевич	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010006	Попов Павел Павлович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010007	Смирнов Александр Александрович	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010008	Морозов Михаил Михайлович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010009	Иванов Иван Иванович	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010010	Петров Петр Петрович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010011	Сидоров Сергей Сергеевич	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010012	Климов Алексей Александрович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010013	Васильев Дмитрий Дмитриевич	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010014	Попов Павел Павлович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010015	Смирнов Александр Александрович	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010016	Морозов Михаил Михайлович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010017	Иванов Иван Иванович	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010018	Петров Петр Петрович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе
10010019	Сидоров Сергей Сергеевич	Смена 1	Подольск	01.01.2023	В работе
10010020	Климов Алексей Александрович	Смена 2	Подольск	01.01.2023	В работе

Рисунок 3. Форма сменного задания для исполнителя

Достоинства и положительный эффект внедрения ИС:

1. Простота интерфейса;
2. Хранение технологических паспортов в электронной базе;
3. Интегрирована в браузер;
4. Исключение применения нескольких программных средств;
5. Использование электронной подписи;
6. Упрощение других процессов (подтверждение в SAP R3, подгрузка данных в базу SmartBase);
7. Снижение времени заполнения технологического паспорта;
8. Сохранение в электронной базе технологических паспортов.

Таким образом, все выявленные недостатки бизнес-процесса были устранены, следовательно, внедрение информационной системы для заполнения технологического паспорта имеет экономическую целесообразность.

Литература

1. Р 50.1.028-2001. Рекомендации по стандартизации. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования.
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с.
3. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.

УДК 338.439

Е.А. Светлая – канд. экон. наук, доцент;
В.Э. Серогодский – канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Аннотация. В статье обосновывается актуальность и важность развития молочного скотоводства, дана динамика потребления молока и молочных продуктов на душу населения в разрезе страны в целом, Приволжского федерального округа и Пермского края. Представлены показатели и проведен анализ развития молочного скотоводства в Пермском крае в динамике с 2000 года. Показаны объемы производства и доли округов Пермского края в общем объеме производства молока в крае. Выявлены причины, препятствующие более динамичному развитию отрасли. Обозначены пути решения выявленных проблем.

Ключевые слова: молочное скотоводство, душевое потребление поголовье, продуктивность, закупочные цены, инновационные технологии, высококачественные корма.

Постановка проблемы. Молочное скотоводство является основой обеспечения населения России молоком и молочной продукцией, поэтому обеспечение динамичности и эффективности работы данной подотрасли сельского хозяйства является важной задачей. Тем более, несмотря на устойчивую тенденцию роста производства молока и молочной продукции еще существенной остается удельный вес импорта молочной продукции (более 15%), а потребление молочной продукции населением ниже установленных рациональных норм на 20-25% [1]. Динамика и тенденции развития молочного скотоводства существенно отличается по регионам России. Производство молока в сельском хозяйстве превышает расходы на личное и производственное потребление только в 33 регионах страны, в остальных регионах наблюдается дефицит молока. Наилучшие показатели по профициту производства молока у Алтайского края и Удмуртской Республики, у которой вывоз молока и молочной продукции в четыре раза выше ввоза [4]. В Пермском крае производство закрывает фонд потребления только на 81,8% [3].

На продукцию молочное скотоводство в общем объеме производства продукции сельского хозяйства Пермского края приходится более 30%, т.е. оно является наиболее развитой и перспективной подотраслью. В целом продукция животноводства занимает почти 66% от общего объема производства в сельском хозяйстве края [3].

Методы исследования. Для данного исследования основой явились труды российских ученых направленные на изучение вопросов эффективности развития молочного скотоводства. Исследование проведено на материалах Территориального органа Федеральной службы государственной статистики, которые обработаны с использованием различных статистических методов.

Результаты. Потребление молока и молочных продуктов на душу населения в целом по Пермскому краю превышает потребление в среднем по стране на 1,2%. Несмотря на то, что в течение анализируемого периода наблюдалась тенденция к росту, данный показатель ниже потребления в среднем по Приволжскому федеральному округу на 11%, тем более отстает от медицинской нормы на 25% (таблица 1).

Таблица 1

Потребление молока и молочных продуктов на душу населения в год, кг

Регионы	2000 г.	2005 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Медицинская норма
Российская Федерация	216	235	234	240	241	241	325
Приволжский федеральный округ	249	279	267	272	274	274	
Пермский край	211	229	230	240	240	244	

Анализ состояния и тенденций развития основных показателей молочного скотоводства позволяет выявить проблемы с целью разработки предложений по совершенствованию его деятельности (таблица 2).

Таблица 2

Состояние и тенденции развития молочного скотоводства в Пермском крае

Показатели	2000 г.	2005 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Поголовье КРС на конец года, тыс. гол. Хозяйства всех категорий	481,5	365,2	239,6	237,1	228,9	223,7
В том числе: сельскохозяйственные организации	321,9	241,3	174,2	173,6	171,5	169,1
хозяйства населения	152,2	117,9	42,2	39,4	33,5	29,2
крестьянские (фермерские) хозяйства	7,4	6,0	23,2	24,2	23,9	25,4
Поголовье коров на конец года, тыс. гол. Хозяйства всех категорий	231,5	160,6	103,0	103,5	99,9	97,4
В том числе: сельскохозяйственные организации	119,5	87,2	76,5	76,6	71,6	73,5
хозяйства населения	108,4	70,8	16,5	16,0	14,3	12,6
крестьянские (фермерские) хозяйства	3,6	2,6	10,0	10,9	11,1	11,3
Производство молока, тыс. т Хозяйства всех категорий	625,4	525,5	529,0	547,9	551,1	567,0
В том числе: сельскохозяйственные организации	286,8	311,2	432,6	452,9	457,7	481,9
хозяйства населения	328,1	221,5	73,9	70,6	67,9	59,4
крестьянские (фермерские) хозяйства	10,8	8,6	22,5	24,4	25,5	25,7
Надой на одну корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2579	3546	6448	6633	6828	7547
Выход телят на 100 коров в сельскохозяйственных предприятиях, гол.	84	81	79	81	79	82

За анализируемый период с 2000 года поголовье крупного рогатого скота в Пермском крае сократилось в 2,2 раза, а поголовье коров в 2,4 раза. Наблюдается рост поголовья коров в крестьянских (фермерских) хозяйствах, это не может компенсировать снижение поголовья коров в сельскохозяйственных организациях и в хозяйствах населения. За последние четыре года производство молока увеличилось на 7,2 %, в основном за счет роста продуктивности коров в сельскохозяйственных организациях на 17 %. Однако по данному показателю, во многом определяющему эффективность работы отрасли, край значительно уступает соседним регионам со схожим природно-климатическим потенциалом (Кировская область, Удмуртская Республика). Выход телят на 100 коров в сельскохозяйственных организациях остается низким и составляет 82 головы.

Анализ динамики развития молочного скотоводства в разрезе округов Пермского края позволяет выявить положительные и отрицательные тенденции с целью аккумулирования передового опыта и трансформации его на решения выявленных проблем (таблица 3).

Таблица 3

Объемы производства (т) и доля (%) отдельных муниципальных и городских округов в общем объеме производства молока

Округа	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Удельный вес от общего производства в среднем за последние пять лет, %
Березовский	19444	21532	23752	26416	26859	4,4
Большесосновский	16895	18789	19575	19656	19972	3,5
Верещагинский	33641	35742	34125	31210	32814	6,2
Карагайский	22227	22801	25169	27761	28391	4,7
Куединский	24610	27450	28870	28003	30505	5,2
Кунгурский	49894	58381	60273	63341	68874	11,1
Нытвенский	33718	35450	37830	40285	41167	7,0
Октябрьский	12110	12202	12249	11955	11262	2,2
Ординский	13637	14376	13258	12216	11750	2,4
Пермский	30344	29757	31881	31171	28641	6,0
Сивинский	30169	32635	34407	35571	39893	6,4
Суксунский	8198	7910	8735	9197	10138	1,6
Уинский	10207	9830	8426	6021	2990	1,3
Частинский	32318	27288	28997	29740	33635	5,6
Чернушинский	11191	11023	11165	11056	10066	2,0
Чусовской	20457	22786	24457	25338	28068	4,5
Кудымкарский	17180	17948	18797	18409	19198	3,4
Юсьвенский	19816	21039	23197	22773	23157	4,1
Прочие	99303	102046	102701	100988	99635	18,4
Пермский край	505359	528995	547864	551107	567015	100

Более 11% общего объема производства молока в крае приходится в Кунгурском муниципальном округе. Значительные объемы производства молока

обеспечивают хозяйства Нытвенского, Частинского, Верещагинского, Сивинского и Пермского округов. Наиболее динамично развивается молочное скотоводство в Березовском, Карагайском, Кунгурском, Чусовском, Нытвенском округах, снижается производство в Ординском, Пермском, Октябрьском, Чернушинском округах и особенно значительно снижается производство молока в Уинском муниципальном округе.

Выводы. Несмотря на выявленную положительную динамику в развитии молочного скотоводства в качестве основных проблем, мешающих более динамичному развитию отрасли, можно отметить:

- нестабильность закупочных цен;
- дефицит высококвалифицированных кадров;
- слабое обновление основных производственных фондов и низкие темпы структурно-технологической модернизации;
- недостаточный уровень производства высококачественных кормов;
- увеличение племенного высокопродуктивного скота.

Для решения данных проблем необходимо:

- установление экономически обоснованных закупочных цен и ограничение диктата предприятий переработки и торговли;
- для закрепления в сельском хозяйстве высококвалифицированных кадров следует повышать качество жизни сельского населения. Чтобы повысить качество жизни следует не только повысить размер заработной платы в отрасли молочного скотоводства не ниже средней по региону, но и значительно улучшить условия труда и жизни сельского населения;
- внедрение инновационных технологий в отрасли с целью успешной реализации региональных условий развития отрасли, как автохтонных (кормовая база), так и антропогенных (селекционная работа, районированные породы крупного рогатого скота, система кормления и прочие);
- совершенствование и увеличение мер государственной поддержки отрасли;
- внедрение геномной селекции животных, из чего вытекает необходимость создания референтной базы данных животных и эмбрионального центра, аукционной площадки для реализации племенного материала.

Литература

1. Зайцева, Н.П., Нестерова, Н.В., Зайцев, С.П. Перспективы развития отрасли молочного скотоводства Чувашской Республики в условиях цифровой трансформации // Экономика сельского хозяйства России. – 2023.- №9. – С.64-67.
2. Сельское хозяйство Пермского края. Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (Пермьстат). – Пермь, 2021. – 158 с.
3. Серогодский, В.Э. Состояние и динамика развития молочно-продуктового подкомплекса АПК Пермского края. /В.Э. Серогодский, Е.А. Светлая // Сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции «Развитие отраслей АПК на основе формирования эффективного механизма хозяйствования», (16 ноября 2022года) – Киров, 2022.– С.29-32.
4. Сутыгина, А.И. Стратегический аспект развития молочного скотоводства в условиях инновационного императива // Экономика сельского хозяйства России. – 2023.- №6. – С.53-59.

УДК 633:631.5

Т.М. Свечникова – канд. экон. наук, доцент;

Р.Р. Ризатдинов – магистрант,

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Аннотация. В статье проведен анализ эффективности производства молока в сельскохозяйственной организации и выявлены существующие проблемы. Предложены и экономически обоснованы рекомендации по использованию современных технологий при составлении кормовых рационов дойного стада, что позволит увеличить конверсию кормов и повысить продуктивность животных.

Ключевые слова: молоко, молочное скотоводство, управление производством, эффективность производства, сельскохозяйственная продукция, кормовые добавки.

В современных условиях реализации государственной программы по импортозамещению, направленную на формирование технологического суверенитета, особенно, в отраслях агропромышленного комплекса, большое внимание отводится вопросам повышения эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций [3].

В Пермском крае, большинство хозяйств имеют молочную направленность, что обусловлено благоприятными условиями развития молочного скотоводства. Основными лидерами по объемам производства молока являются Кунгурский, Пермский, Сивинский муниципальные округа, а также Верещагинский, Нытвенский и Суксунский городские округа. В общем объеме производства совокупная доля этих муниципальных образований составляет почти 41%. Доля объемов производства молока в Суксунском городском округе незначительна, и она в основном приходится на валовой надой молока в ООО «Суксунское».

Одном из передовых предприятий региона, занятым воспроизводством красной суксунской породы, как племенной репродуктор, развитием молочного животноводства с полным циклом производства молока и доведением его до конечного потребителя, считается ООО «Суксунское», Суксунский городской округ Пермского края. Проведённое исследование показало, что в хозяйстве за 2020-2022 гг. среднегодовое поголовье коров выросло на 105 головы, валовое производство молока увеличилось на 6 862 центнера (таблица 1).

Таблица 1

Анализ производства молочной продукции ООО «Суксунское»

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменения 2022 г. к 2020г. (+/-)
Валовое производство молока, ц.	52 808	58 235	59 670	6862
Среднегодовое поголовье коров, гол.	896	958	1 001	105
Численность работников чел.	140	95	87	-53
Валовый выход молока на 1 чел.час, кг.	377,2	613	685,8	308,66
Продуктивность коров, ц.	58,9	60,7	59,6	0,7

Анализ производства молока показал, что наибольшую долю в структуре занимают затраты на корма (41,3%), заработная плата с начислениями (29,1%). Доля амортизационных отчислений составляет 9,6%, материальные затраты – 7,1%. Высокие затраты на производство молока по статье «Корма» связаны с низким уровнем конверсии грубых кормов, что увеличивает объем их потребления.

Применение современных технологий в молочном скотоводстве способствует повышению экономической эффективности сельскохозяйственных организаций и производству продукции в соответствии с международными стандартами по качеству [1].

Для снижения расходов на производство кормов и повышения эффективности производства молока, можно использовать инновационные технологии по сбалансированию кормовых рационов. Так, использование кормовой добавки ActisafSc 47 позволяет контролировать уровень рН и стимулирует рубцовую микрофлору для лучшего переваривания грубой клетчатки объемистых кормов плохого качества, таких как солома. Использование кормовой добавки позволяет также повысить энергетическую эффективность питания коров, что способствует увеличению производства молока и набору веса животных, снижает содержание соматических клеток в молоке. У коров с применением добавки ActisafSc 47 улучшаются аппетит и «поедаемость» корма [2].

В ООО «Суксунское» предлагаем регулярно производить контроль потребления сухого вещества коровами по разнице массы розданного и съеденного корма, а также содержанию сухого вещества в кормосмеси. В связи с улучшением рубцового пищеварения потребление сухого вещества животными увеличивается, при этом удой возрастает. За счет увеличения конверсии кормов, возможно снизить себестоимость кормового рациона на 3,3%. Экономия затрат корма на 1 кг молока при использовании комовой добавки ActisafSc 47 может составить 0,97 руб. (таблица 2). Экономия затрат корма на все поголовье в хозяйстве (1001 гол) за период 305 дней лактации может составить 296 тыс. руб.

Таблица 2

Эффективность применения кормовой добавки «Actisaf Sc 47»

Показатели	Без добавок	С кормовой добавкой ActisafSc 47	Отклонение, (+/-)
Потреблено сухого вещества рациона, кг	23,16	24,16	+ 1,0
Продуктивность коров ц.	59,6	63,5	+ 3,9
Из 1 кг сухого вещества получено молока	1,39	1,50	+ 0,11
Стоимость кормового рациона, тыс. руб.	23288	24 068	+ 780
Экономия затрат корма на 1 кг молока, руб.	-	0,97	-

Экономическая эффективность использования кормовой добавки ActisafSc при составлении комовых рационов в ООО «Суксунское», Суксунский городской округ Пермского края, позволит повысить продуктивность коров и валовой надой, в среднем на 8,4%. В результате, выручка от реализации молока может увеличиться на 12 млн. руб., а прибыль от продаж на 9 млн. руб. (таблица 3).

Экономическая эффективность использования современных технологий
для производства молока

Показатели	Факт, 2022 г.	После внедрения кормовой добавки ActisafSc 47	Абсолютное изменение (+/-)
Поголовье коров, гол.	1001	1001	-
Продуктивность коров, ц	59,6	64,65	5,05
Валовой надой молока, ц	59 670	64 725	5055
Выручка от реализации продукции, всего, тыс. руб.	149 597	161 651	12 054
Себестоимость продаж, тыс. руб.	136 679	139 713	3 034
Прибыль от продаж, тыс. руб.	2 944	11 964	9 020

В целом, проведенное исследование показало, что для повышения эффективности производства молока в сельскохозяйственных организациях необходимо использовать современные технологии. Так, при составлении кормовых рационов, для повышения конверсии корма, желательно добавлять кормовые добавки. Использование кормовой добавки ActisafSc 47 в рационе молочного стада, в ООО «Суксунское», будет способствовать более эффективному перевариванию кормов и усвоению питательных веществ в рубце животного, что, в свою очередь, приведет к улучшению пищеварения и повышению аппетита у животных, а, значит, улучшению физиологического состояния дойного стада и увеличению продуктивности.

Литература

1. Давлетов, И.И. Управление качеством производства сельскохозяйственной продукции на основе международных стандартов / И.И. Давлетов // Электронное сетевое издание «Международный правовой курьер». – 2021. - №6. – С.10-15. eLIBRARY ID: 47171594

Организационно-экономический механизм повышения эффективности функционирования продуктовых подкомплексов в условиях импортозамещения: монография / А.С. Труба, О.И. Бетин, Т.М. Свечникова, В.П. Черданцев, И.И. Давлетов. - М.: Изд-во ВНИРО, 2023. 180 с. eLIBRARY ID: 53832074

Свечникова, Т.М. Методы государственного регулирования аграрного производства / Т.М. Свечникова // Московский экономический журнал. 2021. - №7. eLIBRARY ID: 46466913

УДК 338.439

Т.В. Тетерина – канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

ИНФЛЯЦИОННАЯ УГРОЗА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. В статье проведен анализ влияния инфляционной угрозы на продовольственную безопасность региона. Выявлено существенное снижение реальных располагаемых доходов населения Пермского края в результате роста цен в потребительском секторе экономики, что привело к значительному сокращению покупательной способности населения. В крае отмечен приток более дешевой продукции из других регионов страны.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, инфляция, реальный располагаемый доход, покупательная способность, региональный импорт.

В современных условиях глобальной конфронтации мировых держав, беспрецедентного секционного давления на российскую экономику и введения огромного количества ограничений, препятствующих эффективному развитию производства в стране, в том числе и аграрного производства, вопросы продовольственной безопасности в рамках национальной безопасности имеют ключевое значение. На данном этапе существенно возросли риски и угрозы, обостряющие проблему продовольственной безопасности, об этом пишут многие отечественные ученые [1;3;4]. Среди макроэкономических угроз, безусловно, стоит отметить повышение темпов инфляции в потребительском секторе экономики, что повлекло за собой снижение потребительского спроса на продовольственные товары, сокращение доходов предприятий АПК, сжатие деловой активности в аграрной сфере. Актуальность проблемы определила цель исследования в данной статье - проанализировать влияние инфляционной угрозы на социально-экономические показатели, которые косвенно и непосредственно могут оказывать влияние на продовольственную безопасность региона.

Таблица 1

Изменение номинальных и реальных денежных доходов населения
Пермского края за период 2015-2022 гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Среднедушевые номинальные денежные доходы населения в месяц, руб.	31605,9	27748,9	28340,3	28736,5	30618,2	30236,6	32750,2	37252,6
Темп прироста среднедушевого номинального денежного дохода в месяц, %	16,0	-12,2	2,1	1,4	6,5	-1,2	8,3	13,7
Темп прироста реального располагаемого денежного дохода населения, %	103,1	80,3	99,0	97,9	101,5	94,3	100,7	96,6

Источник: составлено и рассчитано автором по данным источника [2]

В качестве информационной базы в исследовании использовались статистические данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю за период 2013-2023 гг., представленные на официальном сайте. Данные в таблице 1 свидетельствуют, с одной стороны, о

росте номинальных денежных доходов населения в целом за период исследования почти на 37%, но, с другой стороны, о сокращении реальных располагаемых денежных доходов на 25,3%. Другими словами, в 2022 г. по сравнению с 2015 г. ценность каждого заработанного 1 рубля снизилась до 75 копеек.

Таблица 2

Покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения
Пермского края (в месяц), кг

Вид товара	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Темп прироста 2022 г. к 2015 г., %
Говядина	107,7	89,9	89,7	87,3	89,7	87,5	87,0	83,0	-23,0
Рыба мороженая	174,0	144,5	142,2	102,9	97,3	104,1	106,0	103,7	-40,4
Масло сливочное	79,0	66,4	56,2	55,8	54,0	49,9	51,2	47,7	-39,6
Масло подсолнечное	283,0	241,4	280,2	287,4	313,1	245,7	240,2	258,6	-8,6
Молоко, л	575,5	483,5	448,3	468,8	477,3	460,3	483,1	465,0	-19,2
Яйца, штук	5592,9	4864,1	5379,9	5557,0	5470,1	4941,7	4409,0	4893,9	-12,5
Сахар-песок	579,7	521,0	675,9	727,5	789,1	796,3	643,9	511,2	-11,8
Мука пшеничная	937,1	806,0	841,2	902,4	865,5	793,5	773,0	746,2	-20,4
Хлеб и хлебобулочные изделия	643,4	519,0	524,5	526,6	524,6	496,0	494,5	467,8	-27,3
Рис	465,4	410,7	438,1	437,4	434,1	378,2	389,1	344,3	-26,0
Макаронные изделия	444,5	389,7	410,8	418,7	413,3	363,6	338,6	335,6	-24,5
Картофель	1231,9	1365,0	1095,4	1217,9	1439,6	1187,2	793,9	840,9	-31,7

Источник: составлено и рассчитано автором по данным источника [2]

В результате покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения Пермского края за период исследования значительно сократилась (таблица 2). Наибольшее сокращение покупательной способности произошло по таким ценным для человека продуктам, как рыба замороженная и сливочное масло – на 40% каждый соответственно. Кроме того, почти на одну треть сократилась возможность потребителей приобрести классические товары Гиффена – хлеб, рис, макароны, картофель. Безусловно, в такой ситуации страдают не только потребители, особенно группа с низким уровнем дохода, доля которой составляла на конец 2022 года 11,5% от общей численности населения края [2], но предприятия АПК, реальные доходы которых также сокращаются. В таких условиях начинает проявляться эффект наподобие эффекта Манделла-Флеминга (эффект импортных

закупки), только не на макроэкономическом уровне, а на региональном. При снижении покупательной способности потребители начинают покупать импортную продукцию или продукцию производителей из других регионов, если она дешевле, чем у местных производителей. Примеров можно привести достаточное количество, например, охлажденная птица из Татарстана, Удмуртии, Московской, Свердловской и Белгородской областей, индейка из Пензенской области, молочная продукция из Свердловской области, Удмуртии и др.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Инфляционные процессы в потребительском секторе экономики вызвали значительное сокращение реальных располагаемых доходов населения, что привело к резкому снижению их покупательной способности;

2. Низкая покупательная способность при достаточной самообеспеченности региона продовольственной продукцией стимулирует ввоз более дешевой продукции из других регионов. Такая ситуация решает отчасти проблему продовольственной безопасности региона в краткосрочном периоде, но в долгосрочном может иметь существенные негативные последствия, связанные с переносом деятельности региональных предприятий на территорию потребителя.

Безусловно, грамотная антиинфляционная политика государства может стабилизировать уровень цен, но уровень доходов населения – это солидарная ответственность всех хозяйствующих субъектов, от эффективной совместной деятельности которых зависит будущее благополучие региона.

Литература

1. Минакова, И.В. Обеспечение продовольственной безопасности как важнейшая проблема глобального социально-экономического развития / И.В. Минакова, С.Ю. Кубышкин, Ю.А. Шумакова // *Фундаментальные исследования*. – 2024. - № 3. - С. 31-36.

2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. [Электронный ресурс]. URL: <http://permstat.gks.ru> (дата обращения: 22.04.2024).

3. Шалаева Л.В. Тенденции и перспективы производства и потребления молочной продукции в Пермском крае // *Продовольственная политика и безопасность*. – 2021. – Том 8. – № 4. – С. 441-451.

4. Яркова, Т.М. Продовольственная безопасность : российский опыт и зарубежная практика : монография / Т.М. Яркова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2019. – 192 с

УДК 657

О.И. Хайруллина – д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ РЕЗЕРВОВ

Аннотация. Рассмотрено формирование оценочного обязательства в рамках действия новых федеральных стандартов. Установлено, что создание резерва по сомнительным долгам требует от экономических субъектов определения методики его формирования и закрепления соответствующего порядка в учетной по-

литике. Предложено учитывать информацию о наличии подтверждающих задолженность документов, результатов анализа возможности погашения долгов, а также установление предельных сумм резервирования.

Ключевые слова: оценочное обязательство, резерв, сомнительная задолженность, расчеты.

Введение. Формирование бухгалтерской (финансовой) отчетности неразрывно связано с методическими аспектами организации и ведения бухгалтерского учета в рамках действующего законодательства.

С принятием ПБУ 21/2008 «Изменения оценочных значений» возникла необходимость отражения данных величин в учете [1]. Понятие оценочного значения связано с корректировкой стоимости активов.

В данном аспекте следует четко разграничивать следующие категории: оценочные резервы и оценочные обязательства. Первый вариант предполагает корректировку в балансе активов, а второй – обязательств.

Материалы и методы. Для раскрытия методики формирования оценочных резервов использовались методы бухгалтерского учета: оценка, счета и двойная запись. Информационной базой составили нормативно-законодательные документы в действующей редакции на момент отражения результатов научных исследований.

Результаты. Состав и содержательная часть оценочных резервов приведены на рисунке 1.

Таким образом, из вышеуказанных видов оценочных резервов обязательным для всех экономических субъектов без исключения является создание резерва по сомнительным долгам.

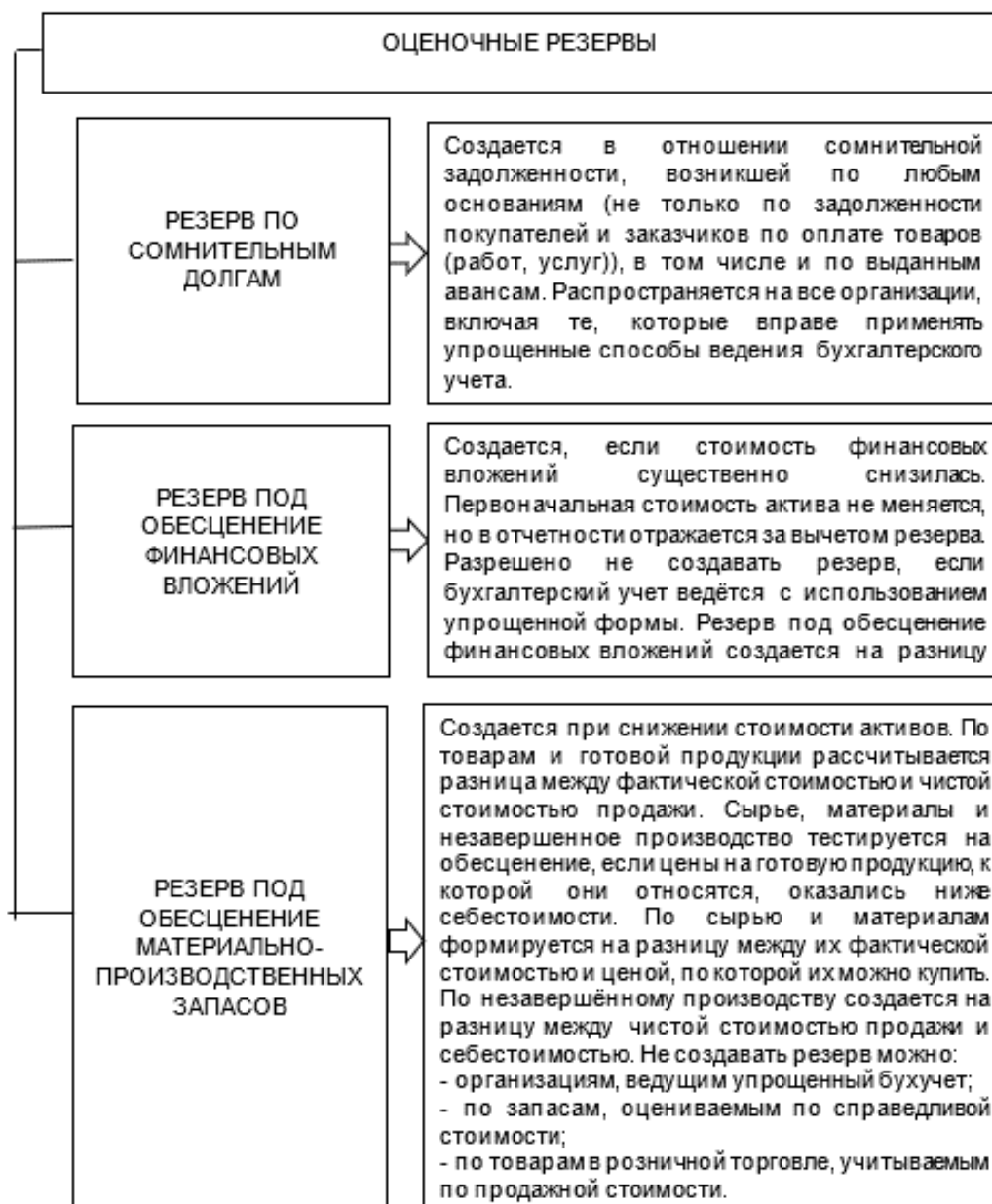
Следует отметить, что данные правила распространяются на отражение информации в бухгалтерском учете. В налоговом учете создание данного резерва является лишь правом, а не обязанностью. При этом обращает на себя внимание механизм создания резерва по сомнительным долгам согласно налоговому законодательству. Налоговый кодекс, статья 266, устанавливает алгоритм, который следует четко выполнять. Отметим лишь наиболее важные моменты. Во-первых, объектом выступает просроченная задолженность от 45 дней (45 - 90 дней – сумма резерва составляет 50% суммы долга, а свыше 90 дней - 100%). Во-вторых, существует ограничение по величине резерва по сомнительным долгам. В частности, максимальная сумма резерва не может быть больше 10% выручки.

В бухгалтерском учете иной порядок, который организация сама должна разработать и утвердить.

Во-первых, проясним моменты, связанные с понятийным аппаратом.

Дебиторская задолженность считается сомнительной, если не погашена в срок или существует высокая вероятность того, что в установленные договором сроки не будет погашена.

Во-вторых, периодичность проверки дебиторской задолженности, а также методику оценки размера резерва необходимо разработать самостоятельно и закрепить в учетной политике экономического субъекта [3].



Источник: составлено автором

Рисунок 1. Содержательные характеристики оценочных резервов для целей бухгалтерского учета

При формировании подобной информации следует руководствоваться принципами достоверности и своевременности информации о состоянии расчетов с дебиторами. Следовательно, ответственным работникам организации необходимо анализировать дебиторскую задолженность, идентифицировать сомнительные долги, а затем определять необходимую сумму отчислений в резерв.

Выявить сомнительные долги можно также и по результатам инвентаризации расчетов.

Размер резерва необходимо определять по каждому сомнительному долгу контрагента с учетом его платежеспособности, а также вероятности погашения. В случае изменения ситуации, сумма резерва подлежит корректировке.

Например, для расчета резерва можно воспользоваться экспертной оценкой вероятности погашения долга. При вероятности оплаты 70%-100%, сумма резерва не начисляется, а с вероятностью от 0-50% начисляется. Далее необходимо установить порядок расчета данных отчислений согласно установленной вероятности. К примеру, от 0 до 30% - размер резервирования 100% от суммы долга, от 30% до 50% - 80%, от 50% до 70% - 50%.

В данном случае рекомендуем вести аналитический регистр бухгалтерского учета дебиторов (таблица 1).

Таблица 1

Карточка учета сомнительной дебиторской задолженности по контрагентам

Наименование должника	Документ	Срок оплаты по договору	Сумма, руб.	Обоснование признания долга сомнительным	Вероятность погашения, %	Размер отчислений в резерв, руб.
ООО «А»	Отгрузка товаров (ТТН N 535264 от 19.01.2024 г.), договор № 356 от 11.01.2024г. Акт сверки взаимных расчетов от 30.03.2024 г.	05.02.2024	75000	Обеспечение исполнения обязательства отсутствует	70	0
ООО "Омега"	Отгрузка товаров (ТТН N 536354 от 20.02.2024 г.), договор № 401 от 01.02.2024г. Акт инвентаризации расчетов от 30.03.2024 г.	01.03.2024	65000	1. Не подписан акт сверки расчетов. 2. Обеспечение исполнения обязательства отсутствует	50	32500

Источник: составлено автором

Экономические субъекты также вправе оформить данный расчет бухгалтерской справкой, приложив подтверждающие документы (договор, товарные накладные, платежные поручения).

На конец отчетного года неизрасходованные суммы резерва по сомнительным долгам не следует включать в прочие доходы, если задолженность остается сомнительной.

Сумма созданного резерва является прочим расходом для организации и отражается записью: Дебет 91 Кредит 63.

Списание сомнительной дебиторской задолженности за счет ранее созданного отражается записью: Дебет 63 Кредит 62, 76, 60.

Восстановлен (уменьшен) резерв по сомнительным долгам: Дебет 63 Кредит 91.

Выводы. Таким образом, на конец отчетного года перед составлением финансовой отчетности рекомендуем:

- проверить правильность и обоснованность формирования резерва по сомнительным долгам;
- провести инвентаризацию дебиторской задолженности;
- за счет резерва списать дебиторскую задолженность, нереальную для взыскания, если таковая имеется.

Литература

1. Приказ Минфина России от 13.12.2010 N 167н (ред. от 06.04.2015) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы" (ПБУ 8/2010)" // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110328/(дата обращения: 20.03.2024).
2. Хайруллина О.И., Аверина Ю.А. Методические аспекты организации налогового учета: теория и практика применения / О.И. Хайруллина, Ю.А. Аверина //Налоги. - 2023. - № 4. - С. 17-22.
3. Хайруллина О.И., Богданова Э.А. Трансформация учетной политики организации в соответствии с требованиями новых федеральных стандартов бухгалтерского учета / О.И. Хайруллина, Э.А. Богданова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2022. - № 7. - С. 43-50.

УДК 330

С.А. Черникова – канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия;

С.А. Пестриков – канд. экон. наук, доцент,
ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, Россия

ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В УСЛОВИЯХ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация. Научная статья содержит результаты теоретического и эконометрического исследования использования экосистемного подхода в аграрном секторе экономики. По статистическим данным выявлена обратная, но умеренная связь между энергообеспеченностью и нагрузкой пашни на один трактор. Результаты точечного прогноза засвидетельствовали идеальную модель: при росте энергообеспеченности активно снижается нагрузка пашни на один трактор.

Ключевые слова: экосистемный подход, энергообеспеченность; нагрузка пашни на один трактор; парная регрессия и корреляция

Введение

Развитие аграрного производства в современных условиях держит курс на экосистемный подход в формировании и использовании информации об объектах учета, анализа и управления. Примером может служить любой объект, используемый на сельскохозяйственном предприятии, но приносящий эффект (экономические выгоды). Более распространенным примером формирования и использования информации в аграрном производстве является трактор. Трактор выполняет достаточно много функций в аграрном производстве, но все они связаны с произ-

водственным процессом. Тракторы используют для вспашки земли, подвоза семян и удобрений, вывоза урожая с поля, подвоза кормов животным, транспортировка грузов (запасных частей, строительных материалов и т.д.) на внутрихозяйственных перевозках. Вложения в трактор (стоимость его приобретения) должны приносить экономические выгоды предприятию за счет выполнения сельскохозяйственных и транспортных работ. Экосистемный подход в этом случае будет иметь вид:

- бухгалтерия формирует первоначальную стоимость, начисляет амортизацию;
- экономическая служба определяет показатели эффективности использования основных фондов (в том числе трактора) – фондоемкость, фондоотдача, фондовооруженность, фондорентабельность;
- инженерная служба ведет учет сменности, замещения, ремонта, энергообеспеченности, энерговооруженности, нагрузки пашни на один трактор, средний срок службы тракторов;
- заведующий машинно-тракторным парком ведет учет потерь в работе трактора (при ремонтах), простоев, ездки с грузом и без груза, использованных сельскохозяйственных агрегатов с трактором (сеялка, борона, плуг и т.д.);
- агроном ведет учет качества обработки почвы трактором (вспашки, боронования, посева и т.д.).

Таким образом, информационная база о результатах эффективности использования трактора формируется кругом пользователей (руководителей и специалистов предприятия). Этим и подчеркивается актуальность создания единой информационной базы в экосистемном формате, предпосылки появления которой широко освещаются в научной литературе.

В настоящее время экосистемный подход в условиях аграрного производства является предметом дискуссий многих отечественных ученых-экономистов: Crzelak A. провел анализ накопления активов фермерских хозяйств в Польше с учетом типов производства и в контексте парадигмы устойчивого развития [1]; Wrzaszcz W., Prandeki K. обратили внимание на развитие индивидуальных фермерских хозяйств Польши в контексте сохранения почвенных экосистемных услуг [2]; Abbasian M., Mashinchi S.A., Sharp B. провели оценку энергоэффективности и экономической эффективности аграрного сектора Новой Зеландии [3]; Коновалова Л.К., Окорков В.В. показали систему управления технологиями как элемент единой системы управления предприятием [4]; Пестриков С.П. раскрыл теоретико-методологические основы управления сельскохозяйственной кооперацией [5]; Орлянская Н.П., Иващук Ю.С., Медведская Л.В. разработали механизм функционирования подразделений механизации предприятий АПК и систему анализа результатов с помощью экономико-математических методов и инструментальных средств [6].

Материалы и методы

Применим экономико-математические методы исследования в определении зависимости нагрузки пашни на один трактор от уровня энергообеспеченности предприятия. Энергообеспеченность сельского хозяйства - наличие энергетических мощностей в сельскохозяйственных организациях в расчете на 100 га по-

севной площади. Нагрузка пашни на 1 трактор – количество гектар пашни, которое обрабатывается одним трактором. Для проведения исследования используем данные Росстата (таблица 1).

Таблица 1

Статистические данные об уровне энергообеспеченности предприятий и нагрузке на 1 трактор

Год	Энергообеспеченность, л.с.	Нагрузка пашни на 1 трактор
2012	211	258
2013	201	274
2014	201	290
2015	197	308
2016	200	320
2017	198	328
2018	200	337
2019	199	345
2020	201	349
2021	200	363

Нагрузка пашни на 1 трактор и энергообеспеченность – показатели взаимосвязанные: при росте энергообеспеченности можно ожидать повышение нагрузки пашни на 1 трактор, тогда энергообеспеченность – фактор, оказывающий влияние на уровень нагрузки пашни на 1 трактор. Для определения тесноты зависимости необходимо рассчитать коэффициент корреляции по формуле:

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_y \cdot \sigma_x} \quad (1)$$

С целью определения числителя в формуле расчета коэффициента корреляции составим рабочую таблицу по определению среднего значения фактора, результативного признака и их произведения (таблица 2).

Таблица 2

Рабочая таблица по определению среднего значения фактора, результативного признака и их произведения

Год	x	y	xy
2012	211	258	54438
2013	201	274	55074
2014	201	290	58290
2015	197	308	60676
2016	200	320	64000
2017	198	328	64944
2018	200	337	67400
2019	199	345	68655
2020	201	349	70149
2021	200	363	72600
Итого	2008	3172	636226
Среднее значение	200,8	317,2	63622,6

Для определения знаменателя в формуле расчета коэффициента корреляции составим рабочую таблицу расчета среднеквадратического отклонения фактора и результативного признака (таблица 3).

Таблица 3

Рабочая таблица по определению среднеквадратического отклонения фактора

№ пункта	Методика расчета	x	y
1	Определяет разницу между данными по 2012 году и средним значением	10,2	-59,2
2	Возводим в квадрат полученную разницу	104,04	3504,64
3	Определяет разницу между данными по 2013 году и средним значением	0,2	43,2
4	Возводим в квадрат полученную разницу	0,04	1866,24
5	Определяет разницу между данными по 2014 году и средним значением	0,2	-27,2
6	Возводим в квадрат полученную разницу	0,04	739,84
7	Определяет разницу между данными по 2015 году и средним значением	-3,8	9,2
8	Возводим в квадрат полученную разницу	14,4	84,64
9	Определяет разницу между данными по 2016 году и средним значением	-0,8	2,8
10	Возводим в квадрат полученную разницу	0,64	7,84
11	Определяет разницу между данными по 2017 году и средним значением	-2,8	10,8
12	Возводим в квадрат полученную разницу	7,84	116,64
13	Определяет разницу между данными по 2018 году и средним значением	-0,8	19,8
14	Возводим в квадрат полученную разницу	0,64	392,04
15	Определяет разницу между данными по 2019 году и средним значением	-1,8	27,8
16	Возводим в квадрат полученную разницу	3,24	772,84
17	Определяет разницу между данными по 2020 году и средним значением	0,2	31,8
18	Возводим в квадрат полученную разницу	0,04	1011,24
19	Определяет разницу между данными по 2021 году и средним значением	-0,8	45,8
20	Возводим в квадрат полученную разницу	0,64	2097,64
21	Складываем результаты решения в четных пунктах	123,08	10593,6
22	Полученную сумму делим на количество лет (10)	12,308	1059,36
23	Получаем квадратный корень от результата расчета в пункте 22	3,508	32,548

$$r = \frac{63622,6 - 200,8 \cdot 317,2}{32,548 \cdot 3,508} = \frac{-71,16}{114,178} = -0,6$$

Таким образом, полученное значение коэффициента корреляции показало наличие умеренной (по шкале Чеддока), но при этом обратной связи между показателями энергообеспеченности и нагрузкой пашни на один трактор. В периоды, когда наблюдалось снижение энергообеспеченности, демонстрируется рост нагрузки пашни на один трактор.

Далее перейдем к парной регрессии для обеспечения информационных потребностей в прогнозировании показателей. Уравнение парной регрессии имеет вид:

$$\hat{y}_x = a + b \cdot x \quad (2)$$

Для определения параметров уравнения используем формулы:

$$b = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2} \quad (3)$$

$$b = -5,4$$

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x} \quad (4)$$

$$a = 1401,52$$

Для определения регрессионного значения результативного показателя (нагрузки пашни на один трактор) и ошибки аппроксимации используем таблицу 4.

Таблица 4

Рабочая таблица по определению регрессионного значения результата

Годы	x	x^2	\hat{y}_x	$y - \hat{y}_x$	A_i	$(y - \hat{y}_x)^2$
2012	211	44521	262	-4	1,55	16
2013	201	40401	316	-42	15,33	1764
2014	201	40401	316	-26	8,97	676
2015	197	38809	337	-29	9,42	841
2016	200	40000	322	-2	0,62	4
2017	198	39204	332	-4	12,19	16
2018	200	40000	322	15	4,45	225
2019	199	39601	327	18	5,22	324
2020	201	40401	316	33	9,46	1089
2021	200	40000	322	41	11,29	1681
Итого	2008	403338	3172	0	78,5	6626
Среднее значение	200,8	40333,8	317,2	x	7,85	x

Среднее значение ошибки аппроксимации, равное 7,85%, свидетельствует о хорошем подборе вида модели к исходным данным.

Однако, может быть, что значения параметров уравнения и коэффициента корреляции не являются значимыми, то есть принимающими нулевую отметку или несущественно отличающиеся от нее. Для этого следует выдвинуть гипотезу H_0 и по построенным доверительным интервалам подтвердить ее или отклонить.

Вначале определим случайную ошибку параметра a по формуле:

$$m_a = s_{\text{ост}} \cdot \frac{\sqrt{\sum x^2}}{n \cdot \sigma_x} \quad (3)$$

Стандартная ошибка определяется по формуле:

$$s_{\text{ост}} = \sqrt{\frac{\sum (y - \hat{y})^2}{n - 2}} \quad (4)$$

$$s_{\text{ост}} = 28,779$$

Тогда случайная ошибка параметра a составит:

$$m_a = 28,779 \cdot \frac{\sqrt{403338}}{10 \cdot 3,508} = 521,016$$

Случайная ошибка параметра b определяется по формуле:

$$m_b = \frac{s_{\text{ост}}}{\sigma_x \cdot \sqrt{n}} = \frac{28,779}{3,508 \cdot \sqrt{10}} = \frac{28,779}{11,093} = 2,594$$

Далее определим фактическое значение t -критериев Стьюдента по формулам:

$$t_a = \frac{a}{m_a} \quad (5)$$

$$t_a = 2,690$$

$$t_b = \frac{b}{m_b} \quad (6)$$

$$t_b = -2,082$$

Фактическое значение t -критериев Стьюдента сравниваем с табличным ($\alpha = 0,05$ при числе степеней свободы равное 8 ($n - 2$) $t_{\text{табл}} = 2,306$). Таким образом, нулевая гипотеза подтвердилась по параметру b , а по параметру a она отклоняется.

Для построения доверительного интервала определим предельную ошибку для каждого параметра:

$$\Delta a = T_{\text{табл}} * m_a = 2,306 \cdot 521,016 = 1201;$$

$$\Delta b = T_{\text{табл}} * m_b = 2,306 \cdot 2,594 = 6.$$

Доверительный интервал по параметру a :

$$\gamma_a = a \pm \Delta a = 1401,52 \pm 1201;$$

$$\gamma_{a \text{ min}} = 1401,52 - 1201 = 200,52;$$

$$\gamma_{a \text{ max}} = 1401,52 + 1201 = 2602,52.$$

Доверительный интервал по параметру b :

$$\gamma_b = b \pm \Delta b = (-5,4) \pm 6;$$

$$\gamma_{b \text{ min}} = (-5,4) - 6 = -11,4;$$

$$\gamma_{b \text{ max}} = (-5,4) + 6 = 0,6.$$

Анализ верхней и нижней границ ($\gamma_{a \text{ max}}$ и $\gamma_{a \text{ min}}$; $\gamma_{b \text{ max}}$ и $\gamma_{b \text{ min}}$) доверительных интервалов свидетельствует о том, что с вероятностью 0,95 ($p = 1 - \alpha$): параметр a , находясь в указанных границах, не принимают нулевых значений и существенно отличаются от нуля. В отличие от параметра a , параметр b , находясь в указанных границах, проходит через нулевую отметку.

Результаты расчетов

В завершение проведем точечное и интервальное прогнозирование. С 95% вероятностью определим размер нагрузки пашни на один трактор, если уровень энергообеспеченности составит 220 л.с.

Точечный прогноз:

$$y_p = 1401,52 + (-5,4) \cdot 220 = 213,5 \text{ га.}$$

Для получения результата интервального прогноза, найдем стандартную ошибку предсказываемого значения – нагрузки пашни на один трактор:

$$m_{yp} = s \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_k - \bar{x})^2}{\sum(x - \bar{x})^2}\right)} \quad (7)$$

$$m_{yp} = 58,238$$

Предельная ошибка прогнозируемой нагрузки пашни на один трактор составит:

$$\Delta y_p = t_{табл} \cdot m_{yp} = 2,308 \cdot 58,238 = 134,5 \text{ га.}$$

Доверительный интервал прогнозируемой нагрузки пашни на один трактор составит:

$$y_p = 213,5 \pm 134,5 \text{ га.}$$

При уровне энергообеспеченности, равном 220 л.с., получим значение нагрузки пашни на один трактор:

не меньше, чем

$$y_{p \min} = 213,5 - 134,5 = 79 \text{ га,}$$

и не больше, чем

$$y_{p \max} = 213,5 + 134,5 = 348 \text{ га.}$$

Выводы

Таким образом, по результатам проведенного исследования обнаружено следующее:

- между энергообеспеченностью и нагрузкой пашни на один трактор выявлена обратная связь, показывающая: при снижении энергообеспеченности наблюдается рост нагрузки пашни на один трактор; теснота связи по шкале Чеддока – умеренная, это свидетельствует о том, что зависимость явно присутствует;

- построенное линейное уравнение регрессии и рассчитанные параметры данного уравнения вполне удовлетворяют заявленным статистическим данным (ошибка аппроксимации не более 8%);

- точечный прогноз при увеличении энергообеспеченности до уровня 220 л. показал снижение нагрузки пашни на один трактор до значения в 213,5 га. Этот результат близок к идеальному положению.

Литература

1. Crzelak A. Accumulation of assets on farms in Poland in view of the production types and the context of the sustainable development paradigm // Zagadn. Econ. roln. – 2019. - № 3. – P. 89 – 106.
2. Wrzaszcz W., Prandecki K. Private farming development in the context of preservation of soil ecosystem services // Zagadn. Ekon. roln. – 2019. - № 3. – P. 54 – 88.
3. Abbasian M., и др. A Study on Energy Efficiency and Economic Productivity of New Zealand's Agricultural Sector / Abbasian M., Mashinchi S.A., Sharp B. // Quarterly International Journal of Agricultural Management and Development (IJAMAD). – 2019. – Vol. 9, № 3. – P. 191 – 201.
4. Коновалова Л.К., Окорков В.В. Система управления технологиями как элемент единой системы управления предприятием / АПК: экономика и управление. – 2019. - № 9. – С. 15 – 24.
5. Орлянская Н.П. и др. Совершенствование функционирования подразделений механизации предприятий АПК на основе разработки комплекса и моделей и использования экономико-математических методов и инструментальных средств / Орлянская Н.П., Иващук Ю.С., Медведская Л.В. // Тр. Кубан. гос. аграр. ун-та. – Краснодар, 2018. – Вып. 6 (75). – С. 19 – 24.
6. Пестриков С.А. Теоретико-методологические основы управления сельскохозяйственной кооперации / Аграрная экономика регионов: наука и практика: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Чебоксары, 2022. – С. 179 – 182.

УДК 331:657

Т.М. Яркова – д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

АНАЛИЗ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты, характеризующие значимость заработной платы работников в сельском хозяйстве. Проведен сравнительный анализ среднемесячной заработной платы по отраслям экономики. Приведены актуальные сведения по заработной плате некоторых профессий сельского хозяйства. Полученные результаты позволили дать отдельные рекомендации, способствующие дальнейшему росту доходов экономически активной части населения сельских территорий, обеспечивающей эффективность и конкурентоспособность субъектов аграрной сферы экономики.

Ключевые слова: заработная плата, аграрная экономика, доходы населения, сельские территории, сельское хозяйство.

Современное развитие аграрной отрасли требует решения важнейших задач, которые многими десятилетиями, к сожалению, не решались, и только наращивали свои масштабы проблематичности. Совершенно справедливо среди многочисленных проблем сельского хозяйства выделить низкий уровень доходов работников сельского хозяйства.

Так сложилось, что в России на протяжении многих десятилетий главным источником доходов для трудоспособного и экономически активного, занятого населения является заработная плата. При этом совершенно нет никакой разницы в том, рассматриваем ли мы сельские или городские территории. Единственное, на что хотелось бы обратить внимание, что при выплате заработной платы работникам сельского хозяйства вполне целесообразно предусматривать, при наличии их личной заинтересованности, частичные выплаты заработанных средств в виде натуральной оплаты. Ранее в советский период времени и на постсоветском пространстве такой тип оплаты прогрессировал. Однако, на сегодняшний день, у самих товаропроизводителей сельскохозяйственного сырья и продовольствия нет экономической целесообразности отправлять результаты трудовой деятельности на личное потребление с компенсационной стоимостью, не превышающей себестоимость [1].

Современный механизм стимулирования и компенсации вложенного труда работников в результате сельскохозяйственного производства должен представлять сложную многоуровневую научно-обоснованную систему элементов. В противном случае сельскому хозяйству грозит все более сложный кризис нехватки кадров разного профессионально-квалификационного уровня. Несмотря на то, что заработная плата не является единственным фактором, обеспечивающим наличие всех необходимых трудовых ресурсов для субъектов хозяйствования в аграрной отрасли экономики страны, она все же выполняет одну из важнейших функций удовлетворения потребностей работников и членов их семей. Данное утвержде-

ние вполне справедливо ввиду того, что для трудоспособного населения заработная плата является «зеркалом» уровня и качества жизни [3, 4].

Ставя перед собой цель провести анализ уровня заработной платы работников сельского хозяйства следует иметь сравнительный базис, в качестве которого в рамках настоящего исследования представим оценку состояния заработной платы работников по Российской Федерации, а также в разрезе восьми федеральных округов России.

Итак, анализируя некоторые показатели уровня жизни населения в Российской Федерации (табл. 1) можно отметить что за анализируемые в таблице 22 года, уровень доходов населения увеличился почти в 20 раз, а заработная плата экономически-активной части населения выросла почти в 30 раз. Это говорит о том, что заработная плата населения за два последних десятилетия развития рыночных отношений в Российской Федерации набирала гораздо более интенсивные обороты роста нежели социальные выплаты в виде дотаций, пенсий и прочих выплат, формирующих доходную часть населения.

Таблица 1

Оценка уровня и качества жизни населения в Российской Федерации за 2000-2022 гг.*

Показатели	Год					Относительное отклонение 2022 г. к 2000 г., %
	2000	2010	2020	2021	2022	
Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, руб.	2281	18958	36240	40304	44937	1970
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников всех организаций, руб.	2223	20952	51344	57244	65338	2939
Величина прожиточного минимума (на душу населения), руб./мес.	1210	5688	11312	11653	13919	1150
Соотношение величины прожиточного минимума, %:						
- со среднедушевыми доходами населения	189	333	320	346	323	171
- со среднемесячной номинальной заработной платой	168	341	420	451	431	257
Численность населения с денежными доходами ниже границы «бедности»:						
- млн. чел.	42,3	17,7	17,7	16,0	14,3	-
- в процентах от общей численности населения	29,0	12,5	12,1	11,0	9,8	-

* Составлено автором по данным Росстат

Опираясь на данные таблицы 1 также следует отметить, что в России по сравнению с темпами роста заработной платы гораздо медленнее растет индикатор бедности и регулятор социальной поддержки населения – прожиточный минимум, который к 2022 году в среднем представлении составил 13919 рублей. Помимо статистических данных, которые в официальных источниках публикуются на 1,5 года позднее реалий, следует обратить внимание, что уже в 2024 году на

душу населения России прожиточный минимум установился на уровне 15453 рублей, что на 1534 рублей выше уровня 2022 года.

Прожиточный минимум, как отмечалось ранее является пороговым показателем черты бедности в Российской Федерации. В сравнительном соотношении двух исследуемых социально-экономических категорий (заработная плата и прожиточный минимум) можно отметить, что за исследуемый период удельный вес, так называемого в России «бедного населения» сократился с 29% до 9,8%. Однако эта цифра в численности населения – 14,3 млн. человек еще слишком высока и несет серьезную финансовую нагрузку на социальную часть федерального бюджета.

Если рассматривать в каком из федеральных округов Российской Федерации наиболее высокий и самый низкий уровень средней номинальной заработной платы в 2022 году, то следует отметить, что ранги от наивысшего (по размеру среднемесячной заработной платы) к наименьшему выстроились следующим образом. Первое место занимает Центральный федеральный округ (83126 руб.), где лидером среди регионов является г. Москва (125638 руб.); второе место – Дальневосточный федеральный округ (74799 руб.) с лидирующим регионом – Магаданская область (121462 руб.). Замыкает тройку лидеров – Северо-Западный федеральный округ (72465 руб.) с регионом-лидером по уровню заработной платы – Ненецкий автономный округ, где заработная плата составила 106949 руб. Среди округов аутсайдеров можно выделить Южный и Северо-Кавказский федеральные округа, где заработная плата в среднем выражении составила 46231 руб. и 37361 руб. соответственно (рисунок 1).

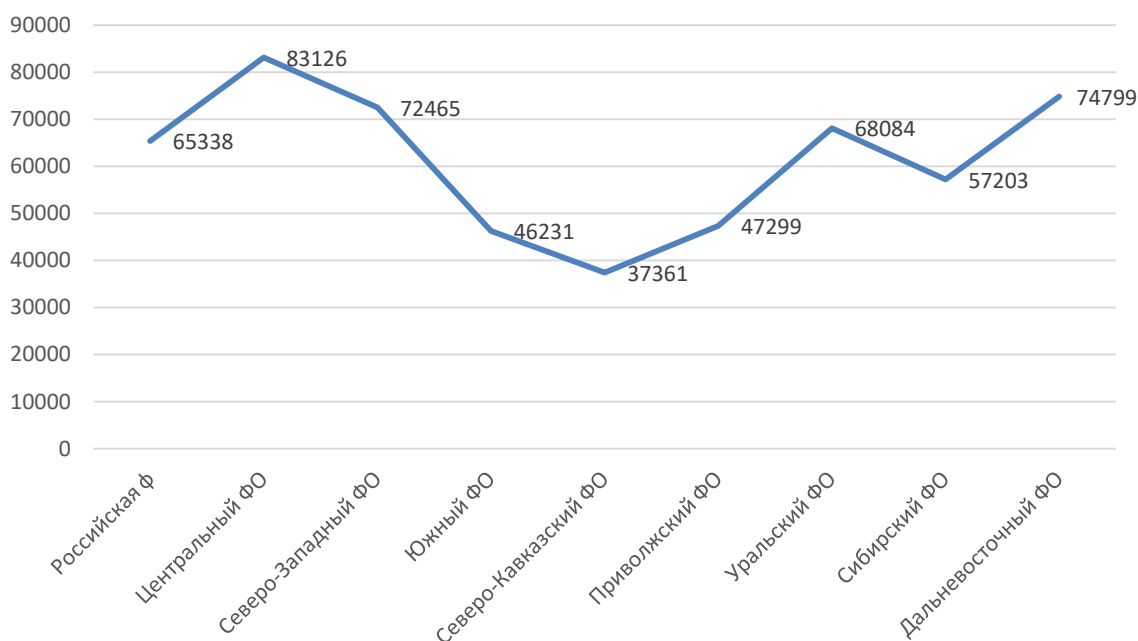


Рисунок 1. Уровень номинальной заработной платы по Федеральным округам Российской Федерации за 2022 г., руб.
(Составлено автором по данным Росстат)

Следующим этапом в проводимом исследовании выступает анализ заработной платы работников по отраслям экономики. Анализ проведен за последние

12 лет, начиная с 2010 года. Этот период времени характеризовался ростом российской экономики и наиболее устойчивым периодом, чего нельзя сказать о настоящем времени социально-экономического развития в России на фоне мощного санкционного давления со стороны США и западно-европейских стран (ЕС) (табл. 2).

Таблица 2

Динамика среднемесячной номинальной заработной платы работников разных сфер экономики в Российской Федерации за период 2010-2022 гг., руб.*

Показатели (виды экономической деятельности)	Год				Относительное отклонение 2022 г. к 2010 г., %	Ранг
	2010	2020	2021	2022		
Всего по экономике	20952	51344	57244	65338	312	-
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	11109	34770	39437	46777	421	15
Добыча полезных ископаемых	39898	95359	103474	118376	296	3
Обрабатывающие производства	18991	46510	52410	60439	318	9
Обеспечение электрической энергией, газом и пр.	25589	53157	57804	65452	256	6
Ликвидация загрязнений	16270	36347	40039	46075	283	16
Строительство	21995	44738	51944	60850	277	8
Торговля и ремонт автотранспортных средств	18424	41867	50389	57806	314	10
Транспортировка и хранение	24922	52939	58391	66926	269	5
Гостиничный бизнес и общественное питание	13466	27411	33225	37572	279	18
Информация и связь	30346	85648	97434	121262	400	2
Финансы и страхование	50121	112680	130223	146637	293	1
Операции с недвижимостью	17744	37628	43620	48531	274	13
Научная деятельность	33250	80077	87329	100843	303	4
Административная деятельность	16103	37090	39225	45067	280	17
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение	25121	54496	58620	63505	253	7
Образование	14071	39563	43391	48400	344	14
Здравоохранение и социальные услуги	15794	49532	50690	55420	351	12
Культура и спорт, досуг и развлечения	15374	48445	53340	57491	374	11

* Составлено автором по данным Росстат

Анализируя данные таблицы 2 можно констатировать факт того, что заработная плата работников, работающих в сфере сельского, лесного хозяйства, охоты и рыболовства одна из самых низких на протяжении всего исследуемого периода. По уровню 2022 года из анализируемых 18 видов экономической деятельности она занимает лишь 15 место. Вместе с тем следует отметить, что за исследуемые 12 лет заработная плата работников исследуемой отрасли выросла более чем в 4 раза. Такой рост является одним из самых значительных среди всех отраслей экономики. Также следует выделить наиболее высокооплачиваемые сферы народного хозяйства, это «финансы и страхование» и «информация и связь». В этих отраслях экономики заработная плата в 2022 году достигала 146637руб. и 121262 руб. соответственно.

Итак, несмотря на наибольший прирост заработной платы за последние 12 лет в сельском хозяйстве, заработная плата имеет низкую величину и составляет лишь 72 % от средней заработной платы по экономике России в целом. По данным информационного ресурса VDEX на начало 2024 года заработная плата работников сельского хозяйства в России приблизилась к отметке 49 тыс. руб. При этом в разных организациях по численности сотрудников и объемам производства заработные платы также разнятся. Так, например, в микро- аграрных предприятиях с численностью работников не более 15 человек средний заработок составляет 29470 рублей, тогда как в малых организациях (до 100 чел. работников) – 44200 руб., а в средних и крупных (свыше 250 чел.) заработная плата достигает размера 68760 руб. По экспертным данным, в сельскохозяйственных организациях бюджетной сферы заработная плата работников составляет 39290. С начала 2023 года по 2024 год рост заработной платы составил 8,7%.

Если рассматривать заработную плату в разрезе узких специалистов сельского хозяйства, то можно отметить, что наибольшую заработную плату имеют зоотехники – 54700 руб. У агрономов на начало 2024 года заработок достиг уровня 51170 рублей, а трактористы и механизаторы получают за свой труд несколько меньше - 47640 руб. и 42930 рублей соответственно.

Таким образом, проведенный анализ заработной платы работников в сельском хозяйстве показал, что труд аграриев оплачивается по прежнему низко в сравнении со многими другими отраслями экономики, что делает привлечение высоко квалифицированных кадров и в целом трудовых ресурсов в отрасль весьма проблематичным [5]. Всем известным фактом является то, что фонд оплаты труда является неотъемлемой статьей затрат при производстве [2]. Следовательно, для увеличения доли фонда оплаты труда при калькуляции себестоимости производимой продукции, работ и услуг требуется компенсация части материальных и прочих затрат за счет субсидирования и дотаций на сельскохозяйственное производство из средств федерального и регионального бюджетов.

Вместе с тем аграрная отрасль требует большей популяризации в части значимости для продовольственной, экономической и национальной безопасности.

Также работодателям следует обратить внимание на возможности использования материальных не денежных выплат, например, в виде натуральных выплат, при личной заинтересованности в таковых самих работников.

Для роста заработной платы работникам сельского хозяйства необходимо вести плодотворную работу по дифференцированному ведению сельскохозяйственного производства, способного обеспечить высокий уровень его рентабельности и конкурентоспособности. Наряду с этим для развития аграрной экономики, в большинстве базирующейся на сельских территориях, необходим комплексный подход включающий развитие социальной инфраструктуры, позволяющей обеспечить достаточный уровень и качество жизни сельского населения.

Литература

1. Гуца П.В. Взаимосвязь материального стимулирования труда в молочном скотоводстве и экономической эффективности производства // Beneficium. - 2015. - №1 (17) – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-materialnogo-stimulirovaniya-truda-v-molochnom-skotovodstve-i-ekonomicheskoy-effektivnosti-proizvodstva> (дата обращения: 07.04.2024).
2. Хайруллина О.И. Практические аспекты учета расходов в системе ЕСХН// Бухучет в сельском хозяйстве. – 2020. - №4. – С. 52-62.
3. Харитоновна Т. В. Совершенствование материального стимулирования необходимое условие решения проблемы кадрового обеспечения сельского хозяйства // Никоновские чтения. – 2013.. - №18. – С. 430-432.
4. Яркова Т.М. Влияние мотивации на работников сельскохозяйственных предприятий // Экономика АПК Предуралья. – 2010. - №1. – С. 112-114.
5. Яркова Т.М. Состояние кадрового обеспечения сельского хозяйства России// Пермский аграрный вестник. – 2015. - №4(12). – С. 103-109.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ганичева А.В., Ганичев А.В.</i> АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ БЕЛКОВЫХ МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННЫХ ДОБАВОК.....	3
<i>Дулупинских Л.Н.</i> ТОЧКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЖИВОТНОВОДСТВОМ.....	6
<i>Еремеев В.Ф.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СХПК «РОССИЯ».....	9
<i>Кизиёва А.С., Фоменко О.С., Тюрин И.Ю.</i> ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ НА РЫНОК ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ.....	12
<i>Латышева А.И.</i> ОЗОНОТЕХНОЛОГИИ КАК УСЛОВИЕ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА.....	15
<i>Марченко А.В., Баянова О.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ.....	21
<i>Милюткин В.А., Кузьмина С.П.</i> ЭФФЕКТИВНОЕ ВОЗДЕЛЫВАНИЕ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР С ИННОВА- ЦИОННЫМИ УДОБРЕНИЯМИ, ТЕХНИКОЙ – ОСНОВА ПРОДОВОЛЬ- СТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И НЕЗАВИСИМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ С ЖИДКИМИ УДОБРЕНИЯМИ КАС).....	26
<i>Мичурина Ф.З., Тупицына О.В.</i> МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	29
<i>Мухачёв А.А., Светлаков А.Г.</i> ЗАВИСИМОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ОТ ИНОСТРАННОЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ.....	37
<i>Нургелдиев Н., Атаев Т., Абдуллаева Г., Аннаев А.</i> ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АПК.....	40
<i>Неклюдов А.С.</i> МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	43
<i>Попова Ю.В., Козлов А.Н.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЗАПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАСПОРТА ИЗДЕЛИЯ	48
<i>Светлая Е.А., Серогодский В.Э.</i> СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОВОДСТВА В ПЕРМСКОМ КРАЕ.....	52
<i>Свечникова Т.М., Ризатдинов Р.Р.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ...	56
<i>Тетерина Т.В.</i> ИНФЛЯЦИОННАЯ УГРОЗА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	58

<i>Хайруллина О.И.</i> РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ РЕЗЕРВОВ...	61
<i>Черникова С.А., Пестриков С.А.</i> ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В УСЛОВИЯХ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	65
<i>Яркова Т.М.</i> АНАЛИЗ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ.....	72

Научное издание

ЭКОНОМИКА АПК ПРЕДУРАЛЬЯ

*Ежегодный сборник научных трудов
по материалам Краевой научно-практической конференции
«Актуальные вопросы продовольственной
и экономической безопасности в современных условиях»*

Подписано в печать 13.06.24 Формат 60x84 ¹/₈.
Усл. печ. л.9,88. Тираж 50 экз. Заказ № 33

ИПЦ «Прокрость»

Пермского государственного аграрно-технологического университета
имени академика Д.Н. Прянишникова,
614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23 тел. (342) 217-95-42