



Региональные агросистемы: экономика и социология. 2023. № 4. С. 66-73.  
Regional agrosystems: economics and sociology. 2023;(4): 66-73.

Научная статья  
УДК 338.439.02: 339.5

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ПОДКОМПЛЕКСА РОССИИ

*Марианна Яковлевна Васильченко*

Институт аграрных проблем – обособленное структурное подразделение  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр  
Российской академии наук», г. Саратов, Россия  
mari.vasil4enko@yandex.ru

**Аннотация.** Выявлены существенные структурные сдвиги в развитии животноводческого подкомплекса России, определены перспективные изменения показателей отдельных отраслей на период до 2030 года. На примере молочного скотоводства определены тенденции распространения инноваций за период 2006-2021 гг. На основе авторской оценки сделан вывод, что следующий этап развития молочного скотоводства будет определяться переводом агропромышленного производства на новую технологическую основу в условиях четвертой промышленной революции, что существенно повысит эффективность использования инноваций в различных категориях хозяйств.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, диффузия инноваций, инновационная активность, животноводство, молочное скотоводство, межрегиональная дифференциация

**Для цитирования:** Васильченко М.Я. Региональные тенденции и перспективы развития животноводческого подкомплекса России // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2023. № 4. С. 66-73.

Original article

## REGIONAL TRENDS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE LIVESTOCK SUBCOMPLEX OF RUSSIA

*Marianna Ya. Vasilchenko*

Institute of Agrarian Problems - Subdivision of the Federal State Budgetary  
Research Institution Saratov Federal Scientific Center of the Russian Academy  
of Sciences, Saratov, Russia, mari.vasil4enko@yandex.ru

**Abstract.** Significant structural shifts in the development of the livestock subcomplex of Russia have been identified, promising changes in the indicators of individual industries for the period up to 2030 have been identified. Using the example of dairy cattle breeding, trends in the spread of innovations over the period 2006-2021 are determined. According to the author's assessment, the next stage in the development of dairy cattle breeding will be determined by the transfer of agro-industrial production to a new technological basis in the context of the fourth industrial revolution, which will significantly increase the efficiency of using innovations in various categories of farms.

**Key words:** agro-industrial complex, diffusion of innovations, innovative activity, animal husbandry, dairy cattle breeding, interregional differentiation.

**For citation:** Vasilchenko M.Ya. Regional trends and prospects for the development of the livestock subcomplex of Russia // Regional agricultural systems: economics and sociology. 2023; (4): 66-73. (In Russ)



### Введение.

Устойчивое развитие отраслей АПК, в том числе и животноводства, обеспечивает достижение продовольственной независимости и укрепления экспортных позиций страны. Одним из необходимых условий экономического роста и повышения экономической эффективности является технологическое перевооружение предприятий АПК. Вместе с тем процесс распространения инноваций имеет свою специфику в пространственно-временной проекции, что подтверждается наличием технологического разрыва на межотраслевом и внутриотраслевом уровне. В связи с этим достаточно актуальны вопросы исследования особенностей инновационных процессов и формирования необходимых условий для перехода на новую технологическую базу различных отраслей животноводства.

**Цель исследования** – выявление тенденций и определение перспективных направлений развития отраслей животноводства с целью достижения продовольственной независимости страны в условиях коренных структурных изменений производства и технологических преобразований.

**Методы и методология.** Теоретической и методологической основой исследования послужили материалы нормативно-правовой базы, работы отечественных и зарубежных ученых по проблемам развития агропромышленного комплекса и его основных отраслей. Для оценки процесса распространения инноваций в пространственно-временной проекции использовались теории технологического разрыва и диффузии инноваций. В процессе исследования были использованы монографический, абстрактно-логический, аналитический, экономико-статистический, экспертный методы. В качестве информационной базы исследования применялись источники Росстата, Министерства сельского хозяйства РФ, а также результаты экспертных оценок и материалы периодических изданий.

### Результаты исследования.

За 2010-2022 гг. производство мяса скота и птицы увеличилось на 63,9 % и составило 11733 тыс. тонн в живом весе. Более быстрыми темпами происходил рост в свиноводческом и птицеводческом сегментах: за рассматриваемый период объем производства мяса свиней увеличился на 93,9 %, а мяса птицы – на 85,9 %. Производство мяса крупного рогатого скота, напротив, на протяжении всего периода находилось в фазе стагнации, что было вызвано сокращением производства в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения. В 2022 году небольшое увеличение по сравнению с предыдущим периодом (на 0,5 %) было отмечено лишь в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Прогнозная оценка изменения показателей животноводства на период до 2030 года представлена на рисунке 1.

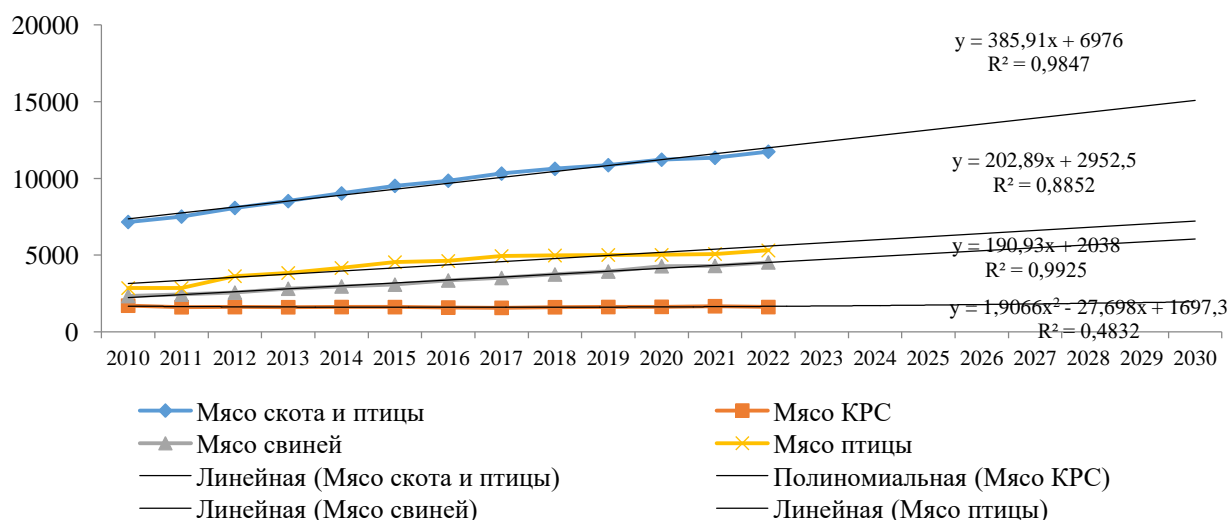


Рисунок 1 – Прогноз производства мяса в хозяйствах всех категорий до 2030 г., тыс. т в убойном весе

Источник: рассчитано с использованием данных Росстата



Согласно прогнозным расчетам, производство мяса скота и птицы в 2030 г. составит 14694 тыс. т. в убойном весе, увеличившись по сравнению с 2010 г. в 2 раза. Прогноз по мясу КРС отражает сложившиеся тенденции: ожидается увеличение объемов производства на 11% при условии сохранения таких эффективных мер поддержки, как: формирование инфраструктуры мясного скотоводства; установление эффективных коммуникаций между предприятиями малого бизнеса и мясоперерабатывающими предприятиями, субсидирующими покупку скота хозяйствами населения и крестьянскими (фермерскими) хозяйствами; предоставление малым формам банковских кредитов и займов. Достаточно высокие коэффициенты детерминации (0,99 и 0,89) свидетельствуют об устойчивом характере увеличения к 2030 г. объемов производства свинины и мяса птицы (в 2,5 раза и 2,4 раза по сравнению с 2010 г.).

Необходимо отметить, что в анализируемом периоде произошли существенные сдвиги в институциональной структуре производства мяса (рис. 2).

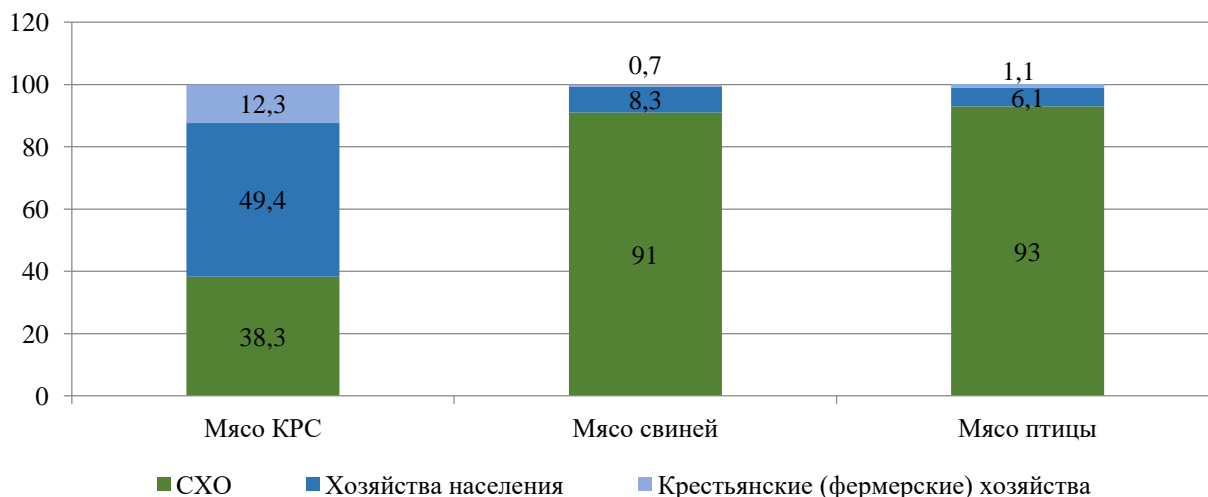


Рисунок 2 – Структура производства мяса по категориям хозяйств (2022 г.)

Источник: данные Росстата

В 2022 г. практически все производство свинины и птицы было сосредоточено в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Формирование промышленного сектора в свиноводстве происходило наиболее быстрыми темпами в 2013-2022 гг., что было связано с технической модернизацией производства и реализацией новых инвестиционных проектов. Осуществлялись процессы масштабирования бизнеса: в 2022 г. удельный вес десяти крупнейших компаний в общем объеме промышленного производства свинины был равен 61,7%. В настоящее время свыше 90 % предприятий производят продукцию в соответствии с современными технологическими стандартами [1].

Уже в 2018 г. была достигнута полная самообеспеченность по мясу свиней, что предопределило необходимость решения задачи наращивания экспорта. При сохранении высоких темпов роста отрасли в среднесрочной перспективе следует ожидать усиления конкуренции, как на внутреннем, так и на внешнем рынках, поэтому сохраняют свою актуальность такие направления развития отрасли, как: формирование отечественной селекционной базы, уменьшение конверсии кормов, создание предприятий по убою и глубокой переработке для производства продукции с высокой добавленной стоимостью [2].

Необходимость укрепления рыночных позиций отдельных отраслей и увеличения объемов экспорта требует повышения инновационной активности предприятий отраслей животноводства. Согласно данным официальной статистики, в 2017-2022 гг. инновационная активность по виду деятельности «животноводство» увеличилась более чем в два раза (рис. 3).

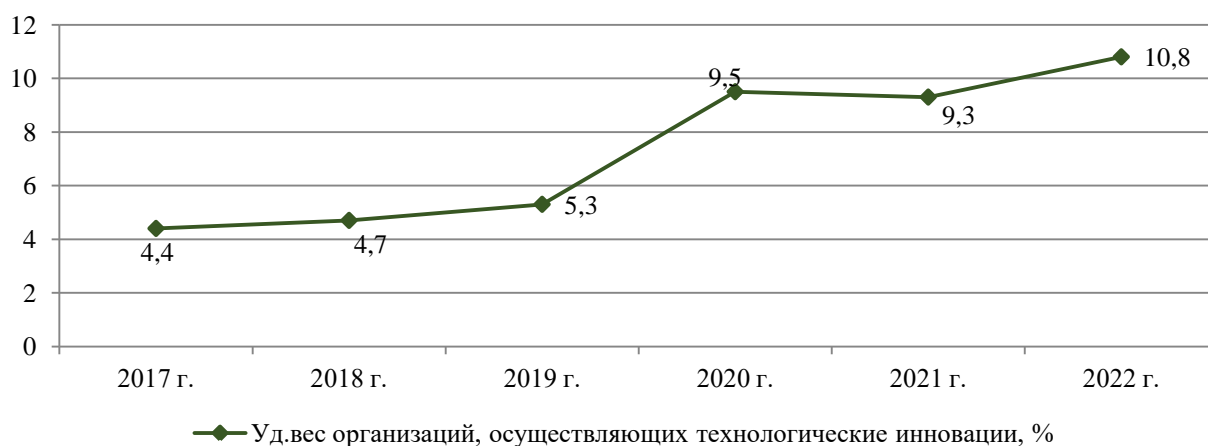


Рисунок 3 – Показатели инновационного профиля животноводства России

Источник: Данные Росстата

Источник: данные Росстата

Исследование показало наличие существенных межотраслевых и внутриотраслевых различий в прохождении инновационных процессов, что во многом объясняется скоростью протекания процессов диффузии инноваций. В данной работе использовались авторские подходы по расчету индикаторов инновационного развития отдельных подотраслей животноводства с адаптацией методологических подходов теории диффузии инноваций применительно к региональным агросистемам [3].

Реализовывалась авторская гипотеза о повышении продуктивности сельскохозяйственных животных как результате распространения технологических инноваций. Значение индикатора инновационного развития молока 30 % свидетельствует о низком уровне инновационного развития (группа отстающих регионов); от 30 до 69 % – о среднем; свыше 70 % – о высоком (группа инноваторов). На примере молочного скотоводства определены тенденции распространения инноваций за период 2006-2021 гг. Графическая интерпретация распространения инноваций в молочном скотоводстве представлена на рисунке 4.

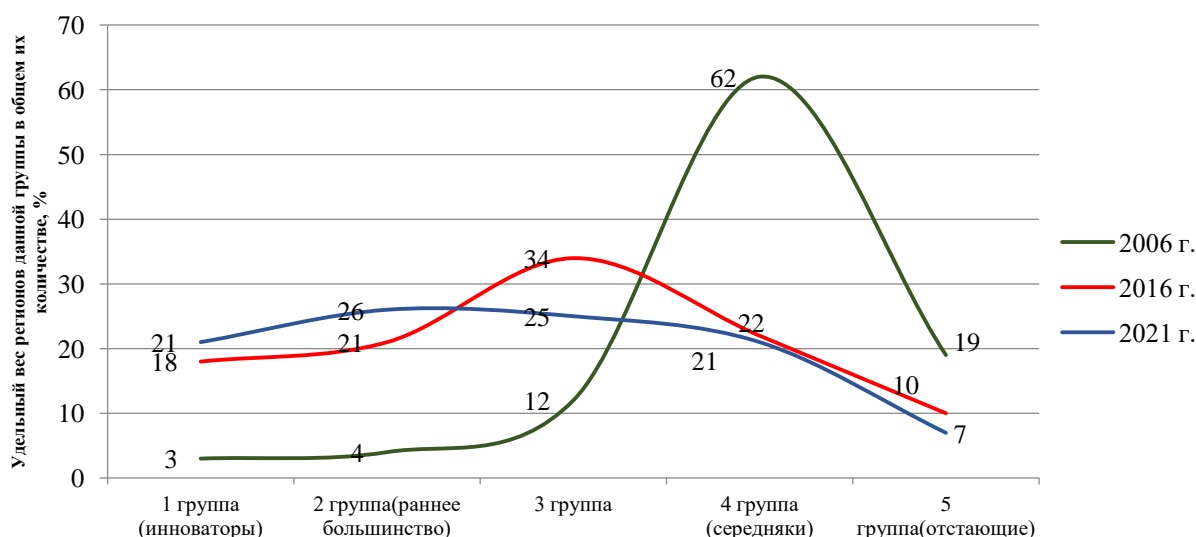


Рисунок 4 – Трансформация кривых диффузии инноваций в производстве молока в РФ под воздействием технологических факторов

Изменения значений индикаторов в рассматриваемый период можно объяснить процессами углубления интенсификации, использованием прогрессивных производственных технологий, структурными сдвигами в производстве и реализации молока. Анализ показал,



что в 2006 г. диффузия инноваций характеризовалась существенной дифференциацией показателей по группам хозяйств, что свидетельствовало о наличии значительного технологического разрыва. В частности, доля регионов первой группы была достаточно низка (3 %); доля пятой группы составляла 19 %. Низкие темпы распространения технологических инноваций объяснялись недостаточной государственной поддержкой инновационных процессов, особенно среди малых форм хозяйствования. Подобное утверждение подтверждают результаты исследования процесса диффузии инноваций зарубежными учеными. Например, R.Andergassen, Fr. Nardini, M. Ricottilli доказали обратную зависимость между технологическим разрывом и степенью распространения инноваций [4].

Преодоление различий в технологическом уровне внутри групп регионов возможно за счет оптимизации структуры инвестиций и разработки новых моделей государственной поддержки с учетом сложившегося инновационного потенциала различных отраслей [5].

За период с 2016 г. по 2021 гг. наблюдалась тенденция выравнивания инновационного развития, что во многом связано с введением новых форм государственной поддержки молочного скотоводства, в том числе субсидий на модернизацию производства; расширением проектных мощностей по производству молока. Введенные меры способствовали увеличению доли регионов с наивысшими индикаторами продуктивности молочного скотоводства до 21 % в 2021 г. В 2022 г. для предприятий отрасли были сохранены все направления государственной поддержки, а общий объем средств поддержки увеличился более чем на 90 % по сравнению с 2016 г. Кроме того, в 2023 г. введены дополнительные меры субсидирования капитальных затрат по модернизации мощностей по переработке сухих молочных смесей; выделяются средства на компенсацию затрат по операционной деятельности и затрат на маркировку продукции. Основным направлением дальнейшего роста эффективности отрасли является повышение инновационного потенциала на основе селекционно-генетической работы, достижения кормовой сбалансированности и оптимизации технологии содержания молочного стада.

Влияние технологических инноваций на эффективность производства подтверждается существенным повышением продуктивности молочного скотоводства в анализируемом периоде, что особенно характерно для сельскохозяйственного сектора. Значительное изменение институциональной структуры производства молока за 2010-2022 гг. сопровождалось увеличением доли сельскохозяйственных организаций, что также способствовало усилению инновационного имиджа молочного скотоводства (рис. 5).

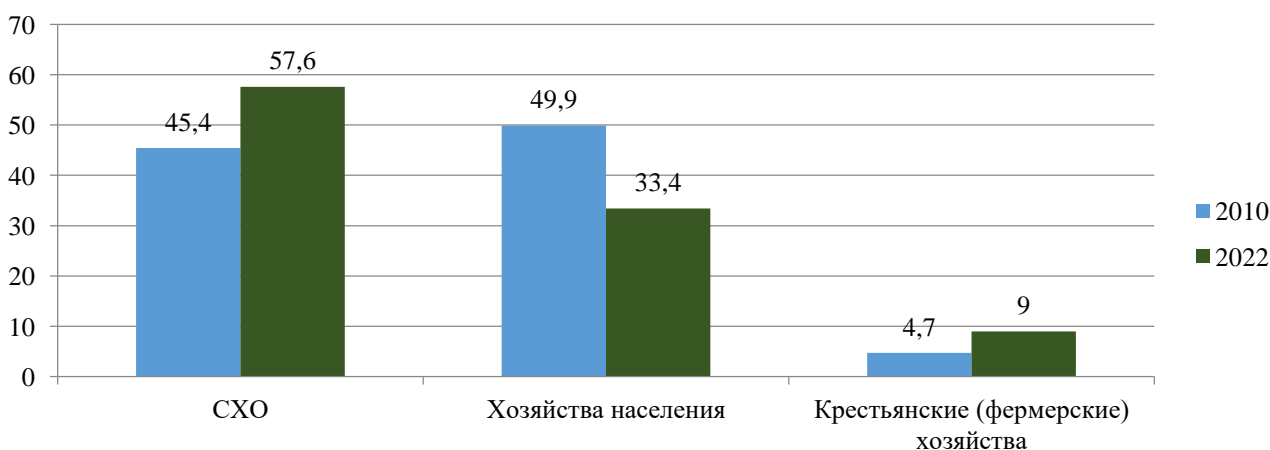


Рисунок 5 – Структурные сдвиги в производстве молока, %  
Источник: данные Росстата

Наряду с расширением сельскохозяйственного сектора, произошло резкое увеличение товарных ресурсов молока (рис.6).

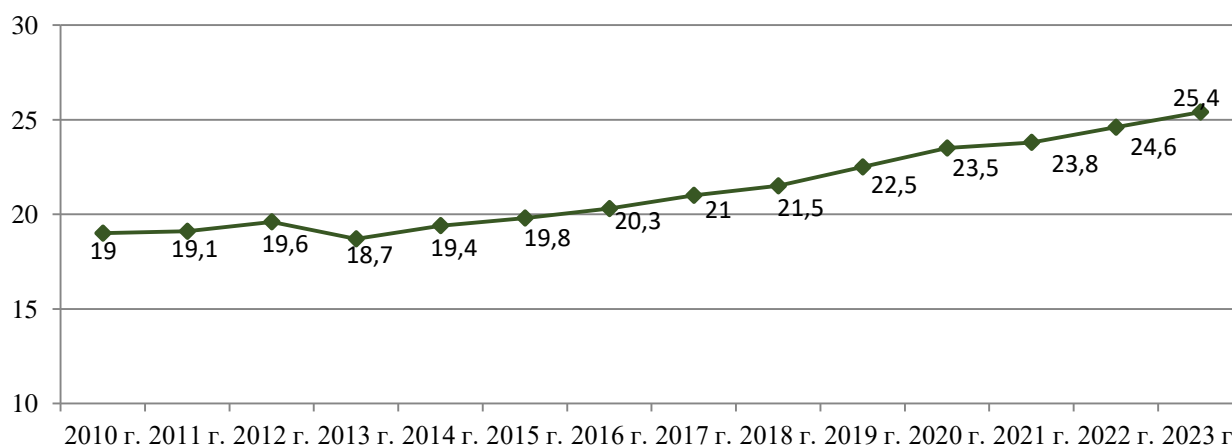


Рисунок 6 – Товарные ресурсы молока в хозяйствах всех категорий России

Источник: Данные Национального союза производителей молока [6].

Увеличение товарных ресурсов молока должно быть сбалансировано с имеющимися мощностями по переработке. Более ранние исследования показали, что по состоянию на 2015 г. в ряде регионов России наблюдался недостаток мощностей по переработке молока [7]. Поставленная задача требует более детального исследования с использованием необходимой информации о потенциале переработки молока.

Ожидается, что следующий этап развития молочного скотоводства будет определяться переводом агропромышленного производства на новую технологическую основу в условиях четвертой промышленной революции, что существенно повысит эффективность использования инноваций в различных категориях хозяйств в результате выстраивания новых схем взаимодействия участников инновационного процесса [8].

#### **Заключение.**

Происходящие за последние десять лет структурные изменения производственного потенциала животноводства позволили выявить неоднозначные тенденции развития отдельных отраслей. При сохранении межотраслевой технологической дифференциации произошло выравнивание инновационного развития на внутриотраслевом уровне, имеющее самые различные последствия. В свиноводстве сформировался промышленный сектор, характеризующийся быстрыми темпами роста, масштабированием бизнеса и снижением производственных затрат вследствие использования прогрессивных инновационных технологий. Достижение самообеспеченности населения привело к обострению конкуренции на внутреннем рынке и поиску зарубежных рынков сбыта. Для повышения международной конкурентоспособности предприятий свиноводческого сегмента на основе создания ареалов инновационного экспорта необходимо формирование отечественной селекционной базы, уменьшение затрат на корма и рост доли производства продукции с высокой добавленной стоимостью. Проведенные авторские прогнозные расчеты показали, что в случае продолжения сложившихся тенденций в России производство мяса скота и птицы в 2030 г. составит 14694 тыс. т. в убойном весе, увеличившись по сравнению с 2010 г. в 2 раза. Таким образом, в среднесрочной перспективе сохранится проблема внутриотраслевой конкуренции на рынке мяса. Преодоление различий в технологическом уровне внутри групп регионов возможно за счет оптимизации структуры инвестиций и разработки новых моделей государственной поддержки с учетом сложившегося инновационного потенциала различных отраслей.

В молочном скотоводстве произошли заметные технологические сдвиги вследствие активной инвестиционной политики и формирования портфеля инновационной поддержки предприятий по производству молока. За период с 2016 г. по 2021 гг. выявлена тенденция выравнивания инновационного развития. В результате использования технологических инноваций значительно улучшились показатели объемов производства и продуктивности, что привело к росту товарных ресурсов молока. Только за 2016-2023 гг. товарное молоко увели-



чилось на 25,1 %, и в отдельных регионах возникли проблемы с переработкой молока из-за недостатка производственных мощностей. В краткосрочной перспективе данная проблема решена быть не может, что предопределяет необходимость более глубокого исследования.

#### Список источников

1. Яковенко Н.А., Иваненко И.С. Трансформация моделей развития мясопродуктового подкомплекса России в условиях санкционных ограничений // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2022. № 3. С4-11.
2. Ковалев Ю. Свиноводство 2020: итоги года, планы, перспективы. - URL: <https://www.tsenovik.ru/articles/obzory-i-prognozy/svinovodstvo-2020-itogi-goda-planu-perspektivy>.
3. Vasilchenko M. Methods for supporting the process of diffusion and use of innovations in the agro-based industries. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2021; 9.3: 938-957.
4. Andergassen R., Nardini F., Ricottilli M. Innovation diffusion, general purpose technologies and economic growth. *Structural change and economic dynamics*. 2017; (40): 72-80.
5. Андрющенко С. А., Васильченко М. Я. Региональные условия и возможности развития молочно-мясного скотоводства в России //Аграрный научный журнал. 2016. №. 6. С. 73-81.
6. Развитие молочной индустрии России: итоги 2022 года и прогноз на 2023 год. - URL: [https://veterinary.lenobl.ru/media/news/docs/55995/Итоги\\_развития\\_молочной\\_отрасли](https://veterinary.lenobl.ru/media/news/docs/55995/Итоги_развития_молочной_отрасли).
7. Андрющенко С.А, Васильченко М.Я, Трифонова Е.Н. Факторы повышения эффективности производственного потенциала молочного скотоводства и молочной промышленности России //Аграрный научный журнал. 2018. № 5.С. 59-66.
8. Орлова Н.В., Серова Е.В., Николаев Д.В. Инновационное развитие агропромышленного комплекса в России: Agriculture 4.0: Доклад к XXI апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. 2020. - 128 с.

#### References

1. Yakovenko N.A., Ivanenko I.S. Transformation of development models of the Russian meat products subcomplex under conditions of sanctions restrictions. *Regional agricultural systems: economics and sociology*. 2022;(3):4-11. (In Russ)
2. Kovalev Yu. Pig breeding 2020: results of the year, plans, prospects. - URL: <https://www.tsenovik.ru/articles/obzory-i-prognozy/svinovodstvo-2020-itogi-goda-planu-perspektivy>.
3. Vasilchenko M. Methods for supporting the process of diffusion and use of innovations in the agro-based industries. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2021; 9.3: 938-957.
4. Andergassen R., Nardini F., Ricottilli M. Innovation diffusion, general purpose technologies and economic growth. *Structural change and economic dynamics*. 2017; (40): 72-80.
5. Andryushchenko S. A., Vasilchenko M. Ya. Regional conditions and opportunities for the development of dairy and meat cattle breeding in Russia. *Agrarian scientific journal*. 2016;(6): 73-81. (In Russ)
6. Development of the Russian dairy industry: results for 2022 and forecast for 2023. - URL: [https://veterinary.lenobl.ru/media/news/docs/55995/Results\\_of\\_development\\_of\\_the\\_dairy\\_industry](https://veterinary.lenobl.ru/media/news/docs/55995/Results_of_development_of_the_dairy_industry).
7. Andryushchenko S.A., Vasilchenko M.Ya., Trifonova E.N. Factors increasing the efficiency of the production potential of dairy cattle breeding and the dairy industry in Russia. *Agrarian scientific journal*. 2018;(5):59-66. (In Russ)
8. Orlova N.V., Serova E.V., Nikolaev D.V. Innovative development of the agro-industrial complex in Russia: Agriculture 4.0: Report to the XXI April international scientific conference on problems of economic and social development. 2020:128. (In Russ)



***Информация об авторе***

*М.Я. Васильченко – кандидат экономических наук*

***Information about the author***

*M.Ya. Vasilchenko - Candidate of Economic Sciences.*

*Статья поступила в редакцию 04.12.2023; одобрена после рецензирования 14.12.2023;  
принята к публикации 15.12.2023.*

*The article was submitted 04.12.2023; approved after reviewing 14.12.2023;  
accepted for publication 15.12.2023.*