

Научная статья / Research Article

УДК 338.43

DOI: 10.36718/2500-1825-2026-1-92-101

Павел Михайлович Федяев¹, Сергей Александрович Шелковников²

^{1,2} Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Россия

¹ pfedyayev@yandex.ru

² shelkovnikov1@rambler.ru

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНО-ПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА

Цель исследования – формирование экономико-математического инструментария оценки роли количественных и качественных факторов на изменение показателя выпуска молочной продукции. Задачи: определить основные теоретические положения по расчету показателя производства молочной продукции в зависимости от используемых ресурсов; представить формализованное выражение расчета количественных факторов прироста выпуска молочной продукции; обосновать методический инструментарий по расчету качественных, интенсивных факторов прироста выпуска молочной продукции. Объект исследования – научно-технологическое развитие молочно-продуктового подкомплекса. Используются экономико-математический и экономико-статистический методы исследования. Установлено, что научно-технологическое развитие молочно-продуктового подкомплекса получает свое выражение прежде всего в увеличении значений качественных факторов, формальным выражением которых могут быть значения показателей производительности труда, фондоотдачи, урожайности или продуктивности; в периоды же с постоянным уровнем технического развития приоритет получают количественные факторы – численность рабочих, стоимость основных фондов, посевная площадь, поголовье коров. Сформирован инструментарий оценки совокупного влияния на результирующий показатель производства молока факторов как количественной, так и качественной природы, что позволит обоснованно судить о научно-технологическом развитии молочно-продуктового подкомплекса. В состав качественных факторов включены производительность труда работников молочно-продуктового подкомплекса, фондоотдача и продуктивность коров. Определены возможные комбинации влияния факторов на результирующий показатель производства молока. Охарактеризованы ключевые особенности изменений влияющих переменных в течение периодов с постоянным уровнем технического развития и в условиях появления новых, инновационных технологических решений. Обозначены возможные направления дальнейших исследований оценки научно-технологического развития молочно-продуктового подкомплекса.

Ключевые слова: молочно-продуктовый подкомплекс, научно-технологическое развитие, производство молока, экстенсивные факторы, интенсивные факторы

Для цитирования: Федяев П.М., Шелковников С.А. Методический подход к оценке научно-технологического развития молочно-продуктового подкомплекса // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2026. № 1. С. 92–101. DOI: 10.36718/2500-1825-2026-1-92-101.

Pavel Mikhailovich Fedyaev¹, Sergey Alexandrovich Shelkovnikov²

^{1,2} Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russia

¹ pfedyaev@yandex.ru

² shelkovnikov1@rambler.ru

METHODOLOGICAL APPROACH TO THE ASSESSMENT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF DAIRY SUBCOMPLEX

The purpose of the study is to form an economic and mathematical instrument for assessing the role of quantitative and qualitative factors in changing the output of dairy products. Objectives: to determine the main theoretical provisions for calculating the indicator of dairy production depending on the resources used; to present a formalized expression for calculating quantitative factors of dairy output growth; to substantiate methodological tools for calculating qualitative, intensive factors of dairy output growth. The object of research is the scientific and technological development of the dairy subcomplex. The economic-mathematical and economic-statistical research methods were used. It has been established that the scientific and technological development of the dairy subcomplex is expressed, first of all, in an increase in the values of qualitative factors, the formal expression of which may be the values of labor productivity, capital productivity, yield or productivity; In periods with a constant level of technical development, quantitative factors receive priority - the number of workers, the cost of basic funds, the acreage, and the number of cows. A toolkit has been developed to assess the cumulative impact of both quantitative and qualitative factors on the resulting indicator of milk production, which will make it possible to reasonably assess the scientific and technological development of the dairy subcomplex. The qualitative factors include the productivity of the workers of the dairy subcomplex, the return on capital and the productivity of cows. Possible combinations of the influence of factors on the resulting indicator of milk production are determined. The key features of changes in influencing variables during periods with a constant level of technical development and in the context of the emergence of new, innovative technological solutions are characterized. Possible directions for further research to assess the scientific and technological development of the dairy-food subcomplex are outlined.

Keywords: dairy-product subcomplex, scientific and technological development, milk production, extensive factors, intensive factors

For citation: Fedyaev P.M., Shelkovnikov S.A. Methodological approach to the assessment of scientific and technological development of dairy subcomplex // Socio-economic and humanitarian journal. 2026. № 1. P. 92–101. (In Russ.). DOI: 10.36718/2500-1825-2026-1-92-101.



Введение. В основе оценки вклада научно-технологических факторов в развитие АПК в целом и молочно-продуктового подкомплекса в частности лежит разделение всех влияющих переменных, факторов на две их принципиальные группы – количественные (экстенсивные) и качественные (интенсивные). Размер влияния последних и принимается в качестве формализованного выра-

жения научно-технологического развития. Однако непосредственным выражением фактора интенсивного использования тех или иных ресурсов может быть и производительность труда, и фондоотдача, и урожайность для растениеводства или продуктивность для животноводства. Иными словами, требуется не изолированный учет одного фактора, а одновременный учет нескольких, в т. ч. вы-

ражаемых посредством триады «труд – земля – капитал». Выделяемые в академической среде подходы к оценке вклада научно-технологических факторов в развитие экономических систем не свободны от критики, поскольку не единичны случаи именно изолированного рассмотрения факторов, т. е. в условиях разрыва обозначенной триады. Настоящее исследование направлено на преодоление указанного научно-теоретического пробела, свидетельствуя об актуальности темы исследования.

Цель исследования – формирование экономико-математического инструментария оценки роли количественных и качественных факторов на изменение показателя выпуска молочной продукции.

Задачи: определить основные теоретические положения по расчету показателя производства молочной продукции в зависимости от используемых ресурсов; представить формализованное выражение расчета количественных факторов прироста выпуска молочной продукции; обосновать методический инструментарий по расчету качественных, интенсивных факторов прироста выпуска молочной продукции.

Объект и методы. Объект исследования – научно-технологическое развитие молочно-продуктового подкомплекса, предмет исследования – оценка факторов интенсивного использования имеющихся ресурсов как формализованного отражения научно-технологического развития.

Методы исследования: экономико-математический (прием аналитического расширения), экономико-статистический (расчет динамических рядов), обобщения, сравнения, анализ публикаций по профильной тематике.

Результаты и их обсуждение. Методическая база долгосрочного научно-технологического развития молочно-продуктового подкомплекса опирается на ряд ключевых положений теории экономического анализа, инновационного менеджмента (теории инноваций), эко-

номической теории, с неизбежностью учитывает отраслевую специфику.

Связь научно-технологического развития с теорией экономического анализа выражается в том, что «обобщенно влияние науки и технологий на экономическое развитие проявляется в форме соотношения между элементами экстенсивного и интенсивного роста» [1], что требует уделить некоторое внимание соответствующему инструментарию. По Г.В. Савицкой, «к экстенсивным относятся факторы, которые связаны с количественным, а не с качественным приростом результативного показателя, например увеличение объема производства продукции путем расширения посевной площади, увеличения поголовья животных, численности рабочих и т. д. Интенсивные факторы характеризуют степень усилий, напряженности труда в процессе производства, например повышение урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности скота, уровня производительности труда» [2].

Представленные характеристики требуют определения результативного показателя, под которым мы понимаем общий объем производства молока и молочной продукции, максимизация которого и составляет одну из целевых установок развития молочно-продуктового подкомплекса, поскольку создает очевидные предпосылки для укрепления продовольственной безопасности, улучшения фактических значений среднедушевого потребления, сокращения зависимости от внешнеполитических факторов [3–5].

Также отметим, что очень близкой к классификации факторов по характеру действия на экстенсивные и интенсивные является используемая в настоящем исследовании классификация факторов по свойствам отражаемых явлений на количественные и качественные, поскольку «количественными считаются факторы, которые выражают количественную определенность явлений (численность рабочих, оборудования, сырья и т. д.). Качественные факторы определяют внутренние качества, признаки и осо-

бенности изучаемых объектов (производительность труда, качество продукции, плодородие почвы и т. д.)» [2].

Осмысление исследований Н.Д. Кондратьева, моделей Й. Шумпетера, теории технологических укладов С.Ю. Глазьева позволяют авторам сделать вывод о наличии определенных временных промежутков, в течение которых развитие экономики определялось преимущественно количественными, экстенсивными факторами, но которые по истечении времени сменялись периодами масштабных инновационных процессов с новыми формами организации производства, новыми технологиями, приводящими, соответственно, к резкому росту производительности труда, наращиванию урожайности, увеличению продуктивности, которые, в свою очередь, снова сменялись периодами относительной стабилизации, затишья и т. д., т. е. это происходило циклически.

Вывод авторов во многом перекликается с точкой зрения М.С. Петуховой: «научно-технологическое развитие ... происходит в форме последовательно сменяющихся друг друга периодов, которые предложено называть “периоды с постоянным уровнем технического развития”... На их протяжении... преимущественно используются машины и оборудование, находящиеся на одинаковом уровне технико-технологического развития. Переход от одного периода к другому происходит с внедрением в производственный процесс новых, более производительных машин и оборудования. В каждом периоде имеется ключевой фактор (труд, капитал, земля), который оказывает наибольшее влияние» [1]. Тенденции, наблюдаемые в XXI в., характеризуются, как указывает М.С. Петухова, увеличением ограничительного влияния трудового и природного факторов (в первом случае по причине сокращения темпов роста населения, во втором – по причине ограниченности природных ресурсов).

В «периоды с постоянным уровнем технического развития», логично предположить, основной фактор для наращи-

вания целевого показателя – наращивание некоего количественного признака, в то время как в периоды инновационной активности и некоторое, в каждом случае – индивидуальное, время «после» – увеличение, возможно даже резкий рост, выбранного качественного, интенсивного фактора.

М.С. Петухова предлагает «рассматривать научно-технический прогресс в зерновом производстве как сложную систему “труд-капитал-земля”, обладающую множеством особенностей биологического, экономического и технологического характера, которые оказывают влияние на приоритетные направления научно-технологического развития отрасли» [1]. Принимая исследование обозначенного автора во многом за основу и делая попытку его адаптации и развития, мы тем не менее вынуждены внести некоторые коррективы в соответствии со спецификой настоящего исследования: в нашем случае фактор «земля» корректнее, по нашему мнению, выражать через «биологический» или «природно-биологический (-ие) фактор (-ы)».

Вместе с тем обозначенное изменение не единственное и даже не основное. За некоторыми особенностями, присущими производству молока и молочных продуктов, а не зерновому производству, мы полностью солидаризируемся со следующими утверждениями: «Зерновое производство представляет собой систему, которая описывается производственной функцией, т. е. определенным соотношением факторов производства: труд, капитал, земля и их влиянием на валовой сбор зерна. При этом необходимо рассматривать не просто факторы производства, а показатели, характеризующие эффективность их использования: труд – производительность труда, капитал – фондоотдача и земля – урожайность. Так как именно через эффективность факторов производства проявляется научно-технический прогресс в отрасли» [1]. В случае с производством молока и молочных продуктов, как уже указывалось, целевым, результирующим показателем будет являться валовое производство мо-

лока и молочных продуктов, одним из факторов – природно-биологический фактор (вкуче с трудом и капиталом), а эффективность этого фактора будет измеряться не урожайностью, а продуктивностью коров [6–8]. Соответственно количественным фактором будет являться поголовье, количество коров.

Обозначенные замечания не являются, собственно, элементом приращения научного знания и не могут расцениваться как научно обоснованная критика, поскольку всего лишь отражают особенности «переноса» методических основ с одного объекта исследования на другой. Тем не менее возможности дальнейшего научного развития на представленной методической базе имеются.

Следует повториться, что нами полностью разделяется выше обозначенный вывод, что научно-технический прогресс в отрасли проявляется именно через эффективность использования, пусть и несколько модифицированных в нашем случае, факторов производства.

Но тот или иной результирующий целевой показатель, будь то валовой сбор зерна или общее производство молока и молочных продуктов, определяется научно-техническим прогрессом, «в том числе», может быть даже «преимущественно», но не «исключительно», т. е. влияние количественного, экстенсивного фактора никуда не девается, более того, в периоды с постоянным уровнем технического развития оно, по нашему мнению, только возрастает.

Обозначенные соображения вступают в некоторое противоречие со следующими утверждениями М.С. Петуховой: «периоды с постоянным уровнем технического развития описываются посредством следующей модели производственной степенной функции:

$$Y = a_0 L^{a_1} K^{a_2} S^{a_3}, \quad (1)$$

где Y – валовой сбор зерна; L – производительность труда; K – фондоотдача; S – урожайность зерна; a_0, a_1, a_2, a_3 – параметры функции.

Параметры функции a_1, a_2, a_3 – это показатели, оценивающие влияние, соответственно, производительности труда, фондоотдачи и урожайности на величину валового сбора зерновых культур» [1].

Исследуя категорию «периоды с постоянным уровнем технического развития» в контексте семантики, логично предположить, что это те периоды, когда инновации, научно-технические решения, возможно даже «прорывные», передовые, используются уже некоторое время и их позитивный эффект в виде прироста урожайности, продуктивности, фондоотдачи, производительности труда или улучшения другого «качественного» показателя все-таки скорее постепенно «затухает», а точнее, в соответствии с формулировкой исследуемой категории, держится «на постоянном уровне». Даже если прирост интересующего нас результирующего показателя и имеет место, а это вполне вероятно, то он, возможно, определяется уже инерционностью, пролонгированностью действия реализованных ранее инновационных, научно-технологических решений.

При этом обозначенные критические высказывания не могут скатываться в другую крайность, сводясь к утверждению, что в периоды с постоянным уровнем технического развития качественные, интенсивные факторы влияния уже не оказывают. Это влияние есть, но максимальным оно является в период внедрения инновационных решений, а также некоторое время далее, в зависимости от того, насколько «революционно» это решение, как быстро его смогли реализовать в своей операционной деятельности производители.

Ресурсное обеспечение научно-технологического развития АПК в целом принято рассматривать в триаде «труд – капитал – земля». Как уже отмечалось, в молочно-продуктовом подкомплексе мы вместо «земли» будем использовать категорию природно-биологического фактора, формальным выражением которого будет являться поголовье молочного скота. Тогда, опираясь на базовый постулат теории экономического анализа о том,

что любой количественный показатель, а совокупное производство молока и молочных продуктов – не исключение, есть произведение количественного фактора на качественный [9], составим следующие аналитические зависимости, определяющие связь производства молока и соответствующих факторов:

$$ПР = Ч \times \frac{ПР}{Ч} = Ч \times ПТ, \quad (2)$$

$$ПР = ОФ \times \frac{ПР}{ОФ} = ОФ \times ФО, \quad (3)$$

$$ПР = ПГЛ \times \frac{ПР}{ПГЛ} = ПГЛ \times ПРД, \quad (4)$$

где ПР – производство молока и молочных продуктов, кг (руб.); Ч – численность работников молочнопродуктового подкомплекса, чел.; ПТ – производительность труда, кг/чел.; ОФ – основные фонды, руб.; ФО – фондоотдача, руб/руб.; ПГЛ – поголовье коров, голов; ПРД – продуктивность коров, кг/голову.

Производство есть, с одной стороны, произведение численности работников на их производительность труда (выработку), с другой стороны, произведение среднегодовой стоимости основных фондов на фондоотдачу, с третьей – произведение поголовья коров на их продуктивность. Очевидно, что все представленные соотношения (2)–(4) сводятся фактически к одному результирующему показателю производства молока и молочной продукции, а значит

$$Ч \cdot ПТ = ОФ \cdot ФО = ПГЛ \cdot ПРД. \quad (5)$$

Для формализованного выделения влияния количественных и качественных факторов на результирующий показатель валового производства молока и молочных продуктов более наглядным будет следующее представление сформированных зависимостей:

$$ПР = \begin{pmatrix} Ч \times ПТ \\ ОФ \times ФО \\ ПГЛ \times ПРД \end{pmatrix}. \quad (6)$$

Все представленные в модели (6) показатели-множители левой стороны, как уже отмечалось, являются количественными, экстенсивными, показатели же правой стороны можно считать формализованным выражением качественной, интенсивной природы научно-технологического развития молочнопродуктового подкомплекса.

Использование стандартного инструментария факторного анализа (способ цепных подстановок, абсолютных и/или относительных разниц и др.) позволит при использовании модели (6) рассчитать долю влияния экстенсивного и интенсивного факторов как по каждому виду задействованных ресурсов, так и в целом по всем их видам, а значит создаст возможности для более обоснованного суждения о роли научно-технологических факторов, а не факторов количественного расширения, в развитии молочно-продуктового подкомплекса макрорегиона [2].

В соответствии с теорией факторного экономического анализа, в первую очередь устанавливается влияние факторов экстенсивной природы, во вторую – качественной, интенсивной. При необходимости, в случае формирования трех- и более факторных моделей, производится группировка внутри количественных и/или качественных факторов.

Расчет влияния факторов экстенсивной, количественной природы на результирующий показатель производства молока и молочной продукции осуществляется за счет использования следующего инструментария (способ абсолютных разниц):

– численность работников молочно-продуктового подкомплекса:

$$\Delta ПР(Ч) = \Delta Ч \cdot ПТ_0; \quad (7)$$

– стоимость основных фондов (среднегодовой):

$$\Delta ПР(ОФ) = \Delta ОФ \cdot ФО_0; \quad (8)$$

– поголовье:

$$\Delta ПР(ПГЛ) = \Delta ПГЛ \cdot ПРД_0; \quad (9)$$

– сумма влияния экстенсивных факторов:

$$\Delta \text{ПР}_{\text{экс}} = \Delta \text{ПР}(\text{Ч}) + \Delta \text{ПР}(\text{ОФ}) + \Delta \text{ПР}(\text{ПГЛ}), \quad (10)$$

где $\Delta \text{ПР}_{\text{экс}}$ – сумма влияния факторов экстенсивного использования трудовых ресурсов, основных фондов, поголовья скота; доля влияния экстенсивных факторов в общем изменении результирующего показателя:

$$D_{\text{экс}} = \frac{\Delta \text{ПР}_{\text{экс}}}{\Delta \text{ПР}} \times 100, \quad (11)$$

где $D_{\text{экс}}$ – доля влияния факторов экстенсивного использования трудовых ресурсов, основных фондов, поголовья скота в совокупном изменении (приросте) производства молока и молочных продуктов, %.

Введение в расчет факторов экстенсивного характера представляет собой развитие существующего инструментария оценки научно-технологического развития. Настоящее исследование рассматривает итоговый показатель как производную от совместного влияния двух групп факторов – количественных и качественных, экстенсивных и интенсивных. Изменение, приносимое автором в методические основы оценки долгосрочного научно-технологического развития молочно-продуктового подкомплекса макрорегиона, будет сокращать позитивную оценку доли влияния фактора научно-технического прогресса, но делать ее при этом более адекватной реальному вкладу фактора в общий прирост.

Расчет влияния факторов интенсивной, качественной природы на результирующий показатель производства молока и молочной продукции в соответствии со способом абсолютных разниц:

– производительность труда работников молочно-продуктового подкомплекса

$$\Delta \text{ПР}(\text{ПТ}) = \text{Ч}_1 \times \Delta \text{ПТ}; \quad (12)$$

– фондоотдача

$$\Delta \text{ПР}(\text{ФО}) = \text{ОФ}_1 \times \Delta \text{ФО}; \quad (13)$$

– продуктивность коров

$$\Delta \text{ПР}(\text{ПРД}) = \text{ПГЛ}_1 \times \Delta \text{ПРД}; \quad (14)$$

– сумма влияния интенсивных факторов

$$\Delta \text{ПР}_{\text{инт}} = \Delta \text{ПР}(\text{ПТ}) + \Delta \text{ПР}(\text{ФО}) + \Delta \text{ПР}(\text{ПРД}), \quad (15)$$

где $\Delta \text{ПР}_{\text{инт}}$ – сумма влияния факторов интенсивного использования трудовых ресурсов, основных фондов, поголовья скота;

– доля влияния интенсивных факторов

$$D_{\text{инт}} = \frac{\Delta \text{ПР}_{\text{инт}}}{\Delta \text{ПР}} \times 100, \quad (16)$$

где $D_{\text{инт}}$ – доля влияния факторов интенсивного использования трудовых ресурсов, основных фондов, поголовья скота в совокупном изменении (приросте) производства молока и молочных продуктов, %.

В наиболее общем случае «периоды с постоянным уровнем технического развития» будут характеризоваться постепенным увеличением доли факторов экстенсивной природы, периоды же инновационного развития – преобладанием влияния факторов интенсивной природы. В рамках теоретических построений влияние каждой группы факторов положительно, а сумма влияния факторов обеих групп дает 1 (100 %). Однако на практике вполне может сложиться ситуация, когда влияние того или иного фактора, а также группы факторов, принимает отрицательное влияние, приводя к отрицательному значению показателя удельного веса, но компенсируется более чем 100 %-м значением доли второго фактора (группы факторов).

Резервы наращивания влияния количественного фактора или их группы в общем случае ограничены и диагностирование факта длительного «периода с

постоянным уровнем технического развития» может служить в некотором роде сигналом приближения к периоду появления новых, инновационных технологических решений хотя бы уже на том простом обосновании, что этого требует рыночная модель хозяйствования, где на успех могут рассчитывать только те предпринимательские образования, которые готовы к разработке и внедрению в своей деятельности инновационных технических, организационно-управленческих и иных решений.

Научно-технологическое развитие молочно-продуктового подкомплекса происходит циклически, с периодами условного спада и подъема, расширения. В этом случае, в контексте проводимого исследования, важно получение ситуации, в которой дно каждого последующего цикла было выше дна предыдущего цикла. Манипулирование количественным фактором поголовья молочного стада и является тем «компенсатором», который позволяет сгладить возможные колебания. Возможными являются, соответственно, четыре комбинации влияния факторов: 1) оптимальная – увеличение продуктивности коров сопровождается увеличением поголовья, что позволяет обеспечить максимально возможное значение результирующего показателя; 2) наихудшая – сокращение продуктивности коров в условиях снижения поголовья, влекущее за собой негативные последствия в виде падения производства и, возможно, если не налажены межрегиональные и/или импортные поставки, и потребления молочной продукции; 3) рост продуктивности в условиях сокращения поголовья молочного стада; 4) рост поголовья молочного стада в ситуации сокращающейся продуктивности.

Два последних обозначенных варианта могут приводить, соответственно, к получению как положительной, повышающей динамики результирующего показателя валового производства молока и молочных продуктов, так и не обуславливать ее.

Основными факторами, как уже отмечалось, принимают труд, капитал и землю. М.С. Петухова указывает на возможность использования некоего иного «определенного набора факторов производства», что «дает возможность моделировать различные сценарии научно-технологического развития» [1], не называя, однако, иные варианты набора факторов. Оставляя неизменными сами факторы, можно модифицировать, тем не менее, используемые критерии. Так, в части трудового фактора можно использовать не количество работников молочно-продуктового подкомплекса, а человеко-часы работы, в части фактора капитала – не основные фонды, а общую сумму активов, собственный капитал. Расширение факторных моделей ограничено лишь фантазией и навыками моделирования экономиста-аналитика, но очевидно, что получаемые в результате моделирования технико-экономические показатели должны иметь практическую значимость. Потенциальные сложности в данном случае состоят не столько в расширении используемой модели, поскольку это во многом процесс технического характера, сколько в получении понятных для дальнейшей интерпретации показателей. Избыточная модификация используемых критериев не должна в конечном итоге повредить возможностям сопоставления результатов анализа научно-технологического развития молочно-продуктового подкомплекса с другими отраслями АПК.

Научно-практический интерес в контексте исследования может представлять классификация инноваций, предложенная Ю.В. Яковцем, включающая «эпохальные инновации (возникающие при смене цивилизационных циклов и технологических способов производства), базисные инновации (при смене технологических укладов и поколений техники) и улучшающие – способствующие распространению и совершенствованию новых поколений техники на базе новых моделей и улучшенных технологий» [10]. Специфика молочно-продуктового подкомплекса не предполагает, по крайней

мере, на текущем этапе, эпохальных инноваций. При этом внедрение базисных и улучшающих инноваций в молочно-продуктовом подкомплексе нашей страны и в особенности ее отдаленных регионов до сих пор не является полностью решенной задачей.

Заключение. Научно-технический прогресс имеет определяющее значение для дальнейшего эффективного развития молочно-продуктового подкомплекса нашей страны и ее регионов. Непосредственным его воплощением можно считать увеличение влияния качественных по своей сути факторов развития, интенсивных в своей природе факторов

роста производительности труда, увеличения фондоотдачи и наращивания продуктивности молочного стада. При этом приоритет влияния качественных, интенсивных факторов не умаляет возможностей увеличения влияния факторов количественного расширения молочного производства, что позволит сократить, а в перспективе – и преодолеть острые проблемы неоптимальной продовольственной самообеспеченности по молоку и молочным продуктам, приблизить фактическое среднестатистическое потребление этих продуктов к рациональным нормам.

Список источников

1. Петухова М.С. Долгосрочное прогнозирование научно-технологического развития зернового производства России: дис. ... д-ра экон. наук / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Новосибирск, 2021. 244 с. EDN: CMUKKW.
2. Савицкая Г.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. 7-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М, 2025. 286 с. EDN: CIWARR.
3. Решеткина Ю.В., Шатова А.В., Столярова О.А. Основные направления повышения экономической эффективности функционирования молочнопродуктового подкомплекса региона // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2023. № 1 (72). С. 147–152. EDN: RTOFAK.
4. Калеев Н.В., Кучин Н.Н., Рейн А.Д. Экономическая эффективность молочно-продуктового подкомплекса. Княгинино: Нижегород. гос. инженерно-экономический ун-т, 2022. 246 с. EDN: VHWDHR.
5. Маслич Е.А., Марцун С.С. Подходы к оценке экономической эффективности развития молокоперерабатывающих предприятий региона // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы: сб. тр. VI Всерос. науч.-практ. конф. / науч. ред. В.М. Ячменевой, редкол. И.М. Пожарицкая, Р.А. Тимаев, Т.И. Воробец. Симферополь, 2021. С. 59–64. EDN: PJTTDS.
6. Эффективность инвестиционной деятельности в молочнопродуктовом подкомплексе / Л.В. Постникова [и др.] // Бухучет в сельском хозяйстве. 2024. № 3. С. 202–216. EDN: GWUEGF.
7. Сайфетдинов А.Р., Лягоскина Н.Р., Гурнович Т.Г. Экономический анализ эффективности молочного скотоводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах Краснодарского края // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 9. С. 68–76. EDN: FRKUUT.
8. Сироткин В.А. Повышение эффективности функционирования молочнопродуктового подкомплекса за счет активизации инвестиционных процессов. Краснодар, 2019. 103 с. EDN: ZEWDWN.
9. Черданцев П.В. Резервы роста эффективности молочного скотоводства в Пермском крае // International Agricultural Journal. 2024. Т. 67, № 1. EDN: AWDULI.
10. Яковец Ю.В., Растворцев Е.Е. Альтернативы демографической динамики цивилизации в XXI веке // Философия хозяйства. 2021. № 6 (138). С. 223–243. EDN: AXJCKL.

References

1. Petuhova M.S. Dolgosrochnoe prognozirovaniye nauchno-tehnologicheskogo razvitiya zernovogo proizvodstva Rossii: dis. ... d-ra ekon. nauk / Novosib. gos. agrar. un-t. Novosibirsk, 2021. 244 s. EDN: CMUKKW.
2. Savickaya G.V. Analiz finansovo-hozyajstvennoj deyatel'nosti predpriyatiya. 7-e izd., pererab. i dop. M.: Infra-M, 2025. 286 s. EDN: CIWARR.
3. Reshetkina YU.V., SHatova A.V., Stolyarova O.A. Osnovnye napravleniya povysheniya ekonomicheskoy effektivnosti funkcionirovaniya molochnoproduktovogo podkompleksa regiona // Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2023. № 1 (72). S. 147–152. EDN: RTOFAK.
4. Kaleev N.V., Kuchin N.N., Rejn A.D. Ekonomicheskaya effektivnost' molochno-produktovogo podkompleksa. Knyaginino: Nizhegorod. gos. inzhenerno-ekonomicheskij un-t, 2022. 246 s. EDN: VHWDHR.
5. Maslich E.A., Marcun S.S. Podhody k ocenke ekonomicheskoy effektivnosti razvitiya molokopererabatyvayushchih predpriyatij regiona // Effektivnoe upravlenie ekonomikoj: problemy i perspektivy: sb. tr. VI Vseros. nauch.-prakt. konf. / nauch. red. V.M. YAchmenevoj, redkol. I.M. Pozharickaya, R.A. Timaev, T.I. Vorobec. Simferopol', 2021. S. 59–64. EDN: PJTTDS.
6. Effektivnost' investicionnoj deyatel'nosti v molochnoproduktovom podkomplekse / L.V. Postnikova [i dr.] // Buhuchet v sel'skom hozyajstve. 2024. № 3. S. 202–216. EDN: GWUEGF.
7. Sajfetdinov A.R., Lyagoskina N.R., Gurnovich T.G. Ekonomicheskij analiz effektivnosti molochnogo skotovodstva v krest'yanskikh (fermerskih) hozyajstvakh Krasnodarskogo kraja // Ekonomika sel'skogo hozyajstva Rossii. 2023. № 9. S. 68–76. EDN: FRKUUT.
8. Sirotkin V.A. Povyshenie effektivnosti funkcionirovaniya molochnoproduktovogo podkompleksa za schet aktivizacii investicionnyh processov. Krasnodar, 2019. 103 s. EDN: ZEWDWN.
9. SHERdancev P.V. Rezervy rosta effektivnosti molochnogo skotovodstva v Permskom krae // International Agricultural Journal. 2024. T. 67, № 1. EDN: AWDULI.
10. YAKovec YU.V., Rastvorcev E.E. Al'ternativy demograficheskoy dinamiki civilizacii v XXI veke // Filosofiya hozyajstva. 2021. № 6 (138). S. 223–243. EDN: AXJCKL.

Статья принята к публикации 06.02.2026 /
The article has been accepted for publication 06.02.2026.

Информация об авторе:

Павел Михайлович Федяев, докторант, кандидат экономических наук
Сергей Александрович Шелковников, профессор кафедры учета и финансовых технологий, доктор экономических наук, профессор

Information about the authors:

Pavel Mikhailovich Fedyaev, doctoral student, candidate of economic sciences
Sergey Alexandrovich Shelkovnikov, Professor of the Department of Accounting and Financial Technologies, Doctor of Economics, Professor

