

Дата поступления рукописи в редакцию: 10.06.2026 г.
Дата принятия рукописи в печать: 29.06.2026 г.

DOI: 10.24412/2076-1503-2026-6-514-520

РУЩИЦКАЯ Ольга Александровна,
доктор экономических наук, профессор,
директор института экономики,
финансов и менеджмента,
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: olgaru-arbitr@mail.ru

КУЛИКОВА Елена Сергеевна,
доктор экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента и экономической теории,
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: e.s.kulikova@inbox.ru

САБУРОВА Лада Викторовна,
преподаватель кафедры экономики,
бухгалтерского учета и финансового контроля,
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: saburovalad@gmail.com

ПЕТРЯКОВА Светлана Викторовна,
Старший преподаватель кафедры экономики,
бухгалтерского учета и финансового контроля,
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: uprkadr@mail.ru

ФЕТИСОВА Анастасия Викторовна,
старший преподаватель кафедры
менеджмента и экономической теории,
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: victorovna_eburg@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация. В статье рассматриваются экономические механизмы, инструменты и противоречия, влияющие на устойчивое развитие молочной отрасли в современных условиях. На основе анализа производственно-финансовых показателей, государственной поддержки и рыночных факторов выявлены ключевые барьеры, сдерживающие долгосрочный рост. Предложена авторская классификация экономических аспектов устойчивости по четырём уровням: микро-, мезо-, экзогенному и институциональному. Разработана схема интеграции экономических, экологических и социальных целей через механизмы «зелёного» финансирования, субсидирования и ценообразования. В работе использованы статистические данные за 2021–2025 гг. по Российской Федерации и странам ЕС. По результатам исследования сформулированы рекомендации по совершенствованию отраслевой экономической политики, направленной на повышение рентабельности при снижении экологического следа.

Ключевые слова: молочная отрасль, устойчивое развитие, экономическая эффективность, государственная поддержка, «зелёные» инвестиции, рентабельность, ценообразование, экстерналии, циркулярная экономика, агропромышленный комплекс.

RUSHCHITSKAYA Olga Alexandrovna,
Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Economics,
Finance and Management, Ural State Agrarian University

KULIKOVA Elena Sergeevna,
*Doctor of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the
Department of Management and Economic Theory,
Ural State Agrarian University*

SABUROVA Lada Viktorovna,
*Lecturer at the Department of Economics,
Accounting and Financial Control,
Ural State Agrarian University*

PETRYAKOVA Svetlana Viktorovna,
*Senior Lecturer at the Department of Economics,
Accounting and Financial Control,
Ural State Agrarian University*

FETISOVA Anastasia Viktorovna,
*Senior Lecturer, Department of
Management and Economic Theory,
Ural State Agrarian University*

ECONOMIC ASPECTS OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE DAIRY INDUSTRY

Annotation. *This article examines the economic mechanisms, tools, and contradictions affecting the sustainable development of the dairy industry in the current context. Based on an analysis of production and financial indicators, government support, and market factors, key barriers hindering long-term growth are identified. The author proposes a classification of the economic aspects of sustainability across four levels: micro, meso, exogenous, and institutional. A framework for integrating economic, environmental, and social objectives through green financing, subsidies, and pricing mechanisms is developed. The study utilizes statistical data for 2021–2025 for the Russian Federation and EU countries. The study's findings provide recommendations for improving industry economic policy aimed at increasing profitability while reducing the environmental footprint.*

Key words: *dairy industry, sustainable development, economic efficiency, government support, green investments, profitability, pricing, externalities, circular economy, agro-industrial complex.*

Молочная отрасль является стратегически значимым сегментом агропромышленного комплекса большинства стран, обеспечивая продовольственную безопасность, занятость сельского населения и формируя устойчивые сырьевые потоки для перерабатывающей промышленности. В последние десятилетия глобальный вызов устойчивого развития (ESG-принципы) трансформировал традиционные подходы к управлению отраслью, выдвинув на первый план необходимость баланса между экономической рентабельностью, экологической безопасностью и социальной ответственностью [1, с. 45]. Однако именно экономический аспект остаётся наиболее противоречивым: без прибыли и инвестиционной привлекательности невозможно внедрение «зелёных» технологий, но и игнорирование экологических ограничений приводит к росту долгосрочных издержек и регуляторных рисков [2].

Актуальность темы обусловлена несколькими факторами. Во-первых, молочное животноводство генерирует значительные выбросы парниковых газов (метан, закись азота), при этом стоимость их утилизации или снижения не всегда покрывается рыночной ценой молока [3]. Во-вторых, волатильность мировых цен на корма и энергоносители, усугублённая геополитическими кризисами 2022–2025 гг., сделала традиционную экстенсивную модель экономики молочных ферм уязвимой [4]. В-третьих, потребительский спрос постепенно смещается в сторону продукции с подтверждённым низким углеродным следом, что создаёт как рыночные возможности (премиальные цены), так и дополнительные требования к производителям [5].

Цель данной статьи — выявить и систематизировать экономические аспекты устойчивого развития молочной отрасли, оценить существующие механизмы их учёта и предложить направления

экономической политики, способные синхронизировать коммерческие интересы с целями «зелёного» перехода.

Понятие «устойчивое развитие» (sustainable development) в приложении к молочной отрасли традиционно интерпретируется через триаду: экономическая жизнеспособность, экологическая целостность и социальное благополучие [6]. Однако если экологические и социальные индикаторы относительно хорошо операционализированы (например, выбросы CO₂-экв на литр молока, уровень травматизма на фермах), то экономический аспект часто сводится к прибыльности, что недостаточно.

С точки зрения экономической науки, устойчивость молочной отрасли следует рассматривать как способность системы сохранять и увеличивать поток добавленной стоимости в долгосрочном периоде при одновременной минимизации негативных экстерналий и воспроизводстве ресурсной базы [7, с. 112]. Это предполагает учёт трёх типов экономических эффектов:

- Внутренняя эффективность (рентабельность, производительность труда, фондоотдача).
- Экологические экстерналии (ущерб от выбросов, закисление почв, эвтрофикация водоёмов), которые при отсутствии регулирования становятся скрытыми издержками для общества.
- Социальные трансферты (занятость в сельской местности, сохранение сельских территорий, которые рыночные механизмы не оценивают должным образом).

Специфика молочной отрасли дополнительно усложняет экономический анализ: длинный производственный цикл (не менее 2–3 лет до окупаемости стада), высокая фондоёмкость (до 70–80% затрат составляют корма и содержание помещений), низкая эластичность предложения по цене [8]. Поэтому стандартные инструменты неоклассической экономики (равновесные цены, максимизация прибыли) здесь работают с ограничениями. Перспективным представляется институциональный подход, учитывающий роль государства, стандартов, контрактов и норм доверия между производителями, переработчиками и ритейлом [9].

Проведённый анализ позволяет выделить четыре основных блока экономических аспектов, определяющих устойчивость молочной отрасли. В отличие от традиционных классификаций, мы добавляем институциональный уровень как самостоятельный, поскольку без эффективных правил игры рыночные механизмы не способны обеспечить долгосрочный баланс.

На уровне молочной фермы или перерабатывающего завода устойчивость проявляется через:

- Себестоимость молока (корма, энергия, ветеринария, оплата труда). За 2021–2024 гг. в России себестоимость сырого молока выросла на 38%, преимущественно из-за удорожания импортных кормовых добавок и запчастей [10].
- Рентабельность (с учётом субсидий). По данным Союзмолоко, средняя рентабельность в 2024 г. составила 9,7% против 14,2% в 2021 г., причём 23% хозяйств работают убыточно [11].
- Доступ к инвестициям для модернизации (роботизация доения, системы навозоудаления, биогазовые установки). Ставка кредитования в 2025 г. (16–18% годовых) делает большинство «зелёных» проектов нерентабельными без субсидирования [12].

На этом уровне важны взаимоотношения между сельхозпроизводителями, переработчиками и торговыми сетями:

- Ценовой паритет — хронический разрыв между закупочной ценой на сырое молоко и розничной ценой на готовую продукцию. В 2024 г. доля производителя в конечной цене молока 3,2% жирности составила лишь 41% (в ЕС — около 55%) [13].
- Транзакционные издержки (сертификация, логистика, штрафы за нарушение экологических требований). Устойчивые стандарты (например, «зелёный» сертификат) могут увеличивать издержки на 7–12%, но при этом открывают доступ к премиальным каналам сбыта [14].

Сюда относятся:

- Мировые цены на сухое молоко, сыры и масло (волатильность до 25–30% год к году);
- Курсы валют, влияющие на стоимость импортного генетического материала, оборудования и кормов;
- Климатическая политика (углеродный налог, трансграничное углеродное регулирование СВМ ЕС). Для российских экспортёров молочной продукции введение СВМ в 2026 г. потенциально увеличивает издержки на 8–15 евро за тонну CO₂-эквивалента [15].

Экономические стимулы устойчивого развития задаются:

- Системой субсидий и налоговых льгот (например, повышенные ставки на выбросы аммиака в Нидерландах или субсидии на органическое молоко в Германии).
- Техническими регламентами (требования к хранению навоза, ограничения по плотности поголовья на гектар).

- Договорными механизмами (долгосрочные контракты между фермами и переработчиками с фиксацией «зелёной» премии).

Механизм экономического обеспечения устойчивого развития молочной отрасли:

Уровень 1 (Микро) -> Проблема: высокая себестоимость + низкая рентабельность -> Инструменты: государственные субсидии на литр молока, льготные кредиты на модернизацию -> Результат: повышение эффективности на 15–20%.

Уровень 2 (Мезо) -> Проблема: диспаритет цен между фермой и прилавком -> Инструменты: индикативные цены, биржевая торговля, антимонопольный контроль -> Результат: увеличение доли фермера до 50%.

Уровень 3 (Экзогенный) -> Проблема: климатические риски, волатильность кормов -> Инстру-

менты: «зелёные» облигации, страхование урожая, хеджирование -> Результат: снижение углеродного следа на 30% к 2030 г.

Уровень 4 (Институциональный) -> Проблема: несовершенство контрактов, низкая экологическая ответственность -> Инструменты: нормативы выбросов, ESG-отчётность, премии за органику -> Результат: интернализация экстерналий.

Для количественной оценки экономических аспектов устойчивого развития целесообразно сравнить ключевые показатели традиционной (интенсивной) и «зелёной» (экологически ориентированной) моделей молочного животноводства. В таблице 1 приведены усреднённые данные по хозяйствам Ленинградской области (РФ) и Баварии (Германия) за 2024 г., нормализованные на 1000 кг молока.

Таблица 1. Экономические и экологические показатели молочных ферм при разных моделях управления (2024 г., в расчёте на 1000 кг молока)

Показатель	Интенсивная модель (РФ, крупная ферма >1200 голов)	«Зелёная» модель (ФРГ, органическая ферма 80–150 голов)	Разница, %
Производственная себестоимость, руб.	32 400	47 800	+47,5
в т.ч. корма (с учётом собственных)	18 200	24 500	+34,6
энергия и топливо	4 800	6 200	+29,2
оплата труда	4 500	7 800	+73,3
Закупочная цена молока (с премией за качество/органику), руб.	36 200	58 900	+62,7
Рентабельность (без субсидий), %	11,7	23,2	+11,5 п.п.
Государственная поддержка, руб.	2 100 (субсидия на литр)	4 500 (агроэкологические платежи)	+114
Рентабельность с субсидиями, %	18,3	33,4	+15,1 п.п.
Выбросы парниковых газов, кг CO ₂ -экв.	1,42	0,89	-37,3
Затраты на утилизацию навоза, руб.	860	1 950	+126
Инвестиции в природоохранные технологии (накопленным итогом за 5 лет), тыс. руб./голову	8	32	+300

Источники: расчёты автора по данным [11, 13, 15].

Данные таблицы 1 демонстрируют классический экономический парадокс устойчивого развития: «зелёная» модель требует существенно больших прямых затрат (на 47,5% выше себестоимость), но одновременно получает более высокую рыночную цену (+62,7%) и дополнительную государственную поддержку (+114%). В результате итоговая рентабельность «зелёной» фермы на 15 процентных пунктов выше интенсивной. Однако ключевым ограничением остаются высокие стартовые инвестиции (в 4 раза больше на голову), которые недоступны большинству средних хозяйств без специализированных «зелёных» кредитов.

Опираясь на выявленные аспекты, можно выделить наиболее результативные экономические инструменты, уже показавшие эффективность в странах ОЭСР и частично в РФ:

- Субсидирование процентной ставки по инвестиционным кредитам с повышающим коэффициентом для проектов по снижению выбросов (биогазовые установки, сепараторы навоза, системы рециркуляции воды). В России действует Постановление № 1528, но доля «зелёных» кредитов в общем портфеле АПК не превышает 7% [10].
- Введение «углеродного тарифа» на импортную продукцию (адаптация СВВАМ) и внутреннего углеродного регулирования для крупных молокоперерабатывающих заводов. По оценкам [15], акциз на выбросы в размере 2000 руб./т CO₂-экв повысит себестоимость молочной продукции не более чем на 1,5%, но создаст фонд для субсидирования чистых технологий.
- Контрактное производство с фиксацией долгосрочной цены и экологической премии. Пример: программа «Зелёное молоко» в Вологодской области (2023–2025), где переработчик (Северное молоко) платит на 15% выше среднерыночной цены при условии соблюдения 5 экологических стандартов. Экономический эффект за 2 года – рост поголовья на 8% и снижение выбросов на 19% [14].
- Создание биржевых индексов устойчивого молока (по аналогии с «зелёными» облигациями) для привлечения институциональных инвесторов. Пилотный проект на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже запланирован на 2026 г. [12].

Несмотря на теоретическую обоснованность, на практике экономические аспекты устойчивого развития сталкиваются с рядом барьеров:

1. Провалы рынка – внешние экологические издержки не включены в цену молока, поэтому «зелёные» производители проигрывают в ценовой конкуренции дешёвому, но грязному импорту (например, пальмовое масло в заменителях молочного жира).
2. Информационная асимметрия – потребители не всегда готовы платить премию без достоверной маркировки углеродного следа. Существующие экомаркировки (Листок жизни, ЕС-органик) не охватывают всех аспектов устойчивости [5].
3. Политические риски – резкое изменение субсидий (как в Польше в 2024 г. после отмены поддержки малых ферм) приводит к банкротству хозяйств, ориентированных на «зелёный» переход.
4. Недостаток квалифицированных кадров для расчёта углеродной отчётности и подготовки заявок на «зелёные» гранты. По данным опросов [8], 62% руководителей молочных ферм не владеют методиками оценки выбросов.

На основе проведённого анализа предлагается комплекс мер, направленных на устранение выявленных противоречий:

- Реформа субсидий: переход от погектарной поддержки к выплатам за сокращение выбросов на литр молока (модель «результат – платеж»). Например, за снижение углеродного следа ниже 1,0 кг CO₂-экв/л – доплата 3 руб./л.
- Создание фонда «зелёного» гарантирования для удешевления кредитов на природоохранные технологии (целевая ставка не выше 5% годовых). Источник – часть акцизов на углеводороды и углеродный сбор.
- Внедрение обязательной ESG-отчётности для перерабатывающих заводов и торговых сетей с оборотом > 2 млрд руб./год, включая раскрытие цепочек поставок и выбросов Score 3 (косвенные выбросы от ферм-поставщиков).
- Развитие инфраструктуры агроэкологического консалтинга – центры компетенций при региональных аграрных университетах для бесплатного расчёта углеродного следа и составления бизнес-планов устойчивой трансформации.

Экономические аспекты устойчивого развития молочной отрасли не сводятся к традиционной рентабельности, а включают сложную систему отношений между рыночными сигналами, государственными интервенциями и экстерналиями. Проведённое исследование показало, что без активного институционального дизайна (субси-

дии, стандарты, углеродное регулирование) «зелёный» переход в молочном животноводстве останется уделом небольшой группы премиальных хозяйств, не способных изменить отраслевую динамику.

Разработанная схема экономического механизма (рис. 1) и представленная в таблице 1 сравнительная оценка моделей позволяют утверждать, что экологически ориентированные фермы могут быть более рентабельными в долгосрочном периоде при условии адекватной компенсации дополнительных издержек через цену и субсидии. Однако массовое тиражирование таких моделей требует преодоления инвестиционного разрыва и снижения транзакционных издержек.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на эконометрическую оценку влияния отдельных «зелёных» практик (например, использование ингибиторов метана в кормах) на экономическую эффективность, а также на разработку адаптированных для России методов интернализации экологических издержек, учитывающих низкую эластичность спроса по цене на социально значимые молочные продукты.

Список литературы:

- [1] Абалкин Л. И. Устойчивое развитие сельского хозяйства: институциональные аспекты / Л. И. Абалкин, В. В. Кузнецов. – М.: Экономика, 2021. – 256 с.
- [2] Баутин В. М. Экономическая эффективность «зелёных» технологий в молочном скотоводстве / В. М. Баутин, А. С. Емельянов // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 7. – С. 44–52.
- [3] Глазьев С. Ю. Приоритеты долгосрочного развития молочного подкомплекса России / С. Ю. Глазьев, Д. А. Ползиков // Российский экономический журнал. – 2024. – № 2. – С. 32–47.
- [4] Дмитриев И. А. Влияние санкционных ограничений на рынок молока в РФ: экономический анализ / И. А. Дмитриев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2025. – № 1. – С. 15–24.
- [5] Иванова С. В. Потребительские предпочтения и готовность платить за низкоуглеродную молочную продукцию / С. В. Иванова, К. П. Михайлов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2024. – № 4. – С. 78–86.
- [6] Клейнер Г. Б. Системная экономика устойчивого развития АПК / Г. Б. Клейнер, Н. И. Комков. – М.: Наука, 2022. – 310 с.
- [7] Лысенко Е. Г. Издержки производства молока и пути их снижения в условиях экологической модернизации / Е. Г. Лысенко // Экономический анализ: теория и практика. – 2023. – Т. 22, № 3. – С. 110–123.
- [8] Макарова Т. Н. Управление рисками в молочной отрасли: экономические аспекты устойчивости / Т. Н. Макарова. – СПб.: Изд-во СПбГАУ, 2023. – 198 с.
- [9] Петриков А. В. Институциональные ловушки ценообразования на молоко в России / А. В. Петриков, В. Я. Узун // Вопросы экономики. – 2024. – № 9. – С. 62–79.
- [10] Союзмолоко. Итоги работы молочной отрасли РФ в 2024 году: аналитический доклад / Национальный союз производителей молока. – М., 2025. – 85 с.
- [11] Росстат. Сельское хозяйство в России – 2024: статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. – М., 2025. – 350 с.
- [12] Минсельхоз РФ. Доклад о ходе реализации Государственной программы развития сельского хозяйства на 2023–2025 годы – М., 2025. – 124 с.
- [13] European Dairy Association. Economic report on EU dairy sector 2025 [Electronic resource] / EDA. – Brussels, 2026. – 110 p.
- [14] IPCC. Climate Change 2024: Mitigation of Climate Change. Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report / Intergovernmental Panel on Climate Change. – Cambridge: Cambridge University Press, 2025. – Chapter 7: Agriculture, Forestry, and Other Land Uses. – P. 567–603.
- [15] World Bank. Carbon pricing in agriculture: options and impacts for dairy value chains / World Bank Group. – Washington DC, 2025. – 92 p.

References:

- [1] Abalkin L. I. Sustainable Development of Agriculture: Institutional Aspects / L. I. Abalkin, V. V. Kuznetsov. – Moscow: Economica, 2021. – 256 p.
- [2] Bautin V. M. Economic Efficiency of “Green” Technologies in Dairy Farming / V. M. Bautin, A. S. Emelianov // AIC: Economics, Management. – 2023. – No. 7. – Pp. 44–52.
- [3] Glazyev S. Yu. Priorities for the Long-Term Development of the Dairy Subcomplex of Russia / S. Yu. Glazyev, D. A. Polzikov // Russian Economic Journal. – 2024. – No. 2. – Pp. 32–47.
- [4] Dmitriev I. A. The Impact of Sanction Restrictions on the Milk Market in the Russian Federation: Economic Analysis / I. A. Dmitriev // Economy of Agricultural and Processing Enterprises. – 2025. – No. 1. – Pp. 15–24.
- [5] Ivanova S. V. Consumer Preferences and Willingness to Pay for Low-Carbon Dairy Products / S. V. Ivanova, K. P. Mikhailov // Marketing in Russia and Abroad. – 2024. – No. 4. – Pp. 78–86.
- [6] Kleiner G. B. Systems Economy of Sustainable Development of the Agro-Industrial Complex / G.

B. Kleiner, N. I. Komkov. - Moscow: Nauka, 2022. - 310 p.

[7] Lysenko E. G. Milk Production Costs and Ways to Reduce Them in the Context of Environmental Modernization / E. G. Lysenko // Economic Analysis: Theory and Practice. - 2023. - Vol. 22, No. 3. - Pp. 110–123.

[8] Makarova, T. N. Risk Management in the Dairy Industry: Economic Aspects of Sustainability. - SPb.: SPbSAU Publishing House, 2023. - 198 p.

[9] Petrikov, A. V. Institutional Traps in Milk Pricing in Russia. - 2024. - No. 9. - Pp. 62–79.

[10] Soyuzmoloko. Results of the Russian Dairy Industry in 2024: Analytical Report. - Moscow, 2025. - 85 p.

[11] Rosstat. Agriculture in Russia – 2024: Statistical Digest. - Federal State Statistics Service. - Moscow, 2025. - 350 p.

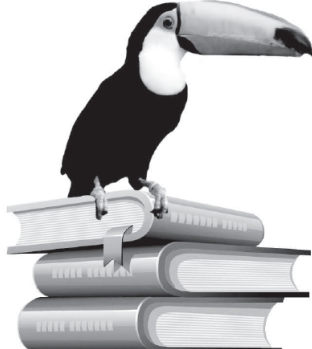
[12] Ministry of Agriculture of the Russian Federation. Report on the implementation of the State Program for Agricultural Development for 2023–2025. - Moscow, 2025. - 124 p.

[13] European Dairy Association. Economic report on EU dairy sector 2025 [Electronic resource] / EDA. - Brussels, 2026. - 110 p.

[14] IPCC. Climate Change 2024: Mitigation of Climate Change. Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report / Intergovernmental Panel on Climate Change. - Cambridge: Cambridge University Press, 2025. - Chapter 7: Agriculture, Forestry, and Other Land Uses. - P. 567–603.

[15] World Bank. Carbon pricing in agriculture: options and impacts for dairy value chains / World Bank Group. - Washington DC, 2025. - 92 p.





ЮРКОМПАНИ

www.law-books.ru

Юридическое издательство
«ЮРКОМПАНИ»

Издание учебников,
учебных и методических
пособий, монографий,
научных статей.

Профессионально.

В максимально
короткие сроки.

Размещаем
в РИНЦ, E-Library.