



Юрий КОРОЛЕВ¹, Александр ДУДКИН²

¹Международный Вестминстерский университет в г. Ташкенте,
Ташкент, Республика Узбекистан,
e-mail: yukorolev@gmail.com

²БСБ Банк,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: aliaksandr.dudkin@gmail.com

УДК 338.439.5:637.1

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-9-73-94>

Вовлечение предприятий молочной отрасли Беларуси в достижение Целей устойчивого развития: институциональные механизмы, экспортные драйверы и требования устойчивых цепочек поставок

Проанализированы механизмы интеграции белорусских молочных предприятий в процесс достижения ЦУР в условиях экспортной ориентации отрасли, ужесточения требований к устойчивости в трансграничных цепочках и изменения институциональной среды ключевых партнеров. Исследование базируется на Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, Национальной стратегии устойчивого развития Беларуси до 2040 года, данных индекса ЦУР стран ШОС за 2016–2025 гг. и структуре молочного экспорта.

Установлено, что внедрение подходов ESG становится для производителей практически значимым фактором конкурентоспособности. Концентрация экспорта на российском и китайском направлениях повышает роль ESG-комплаенса, нефинансовой отчетности, прослеживаемости сырья и экологической эффективности. Результаты корреляционно-регрессионного анализа подтверждают эффект конвергенции в динамике ЦУР стран ШОС и растущую требовательность конкурентной среды. Обоснован переход от декларативной ответственности к операционной интеграции методов ESG через кодексы поставщиков, KPI, аудит рисков, раскрытие данных и участие в сети Глобального договора ООН. Сформулирован вывод, что системное включение в повестку устойчивого развития снижает внешнеторговые риски, укрепляет доверие импортеров и поддерживает национальные приоритеты продовольственной безопасности и экспортного роста.

Ключевые слова: молочная отрасль Беларуси, Цели устойчивого развития, ESG, экспорт молочной продукции, устойчивые цепочки поставок, Глобальный договор ООН, нефинансовая отчетность, прослеживаемость молочной продукции.

© Королев Ю., Дудкин А., 2026

Yury KARALEU¹, Aliaksandr DUDKIN²

¹*Westminster International University in Tashkent,
Tashkent, Republic of Uzbekistan,
e-mail: yykorolev@gmail.com*

²*BSB Bank,
Minsk, Republic of Belarus,
e-mail: aliaksandr.dudkin@gmail.com*

Engagement of Belarusian dairy enterprises in achieving the Sustainable Development Goals: institutional mechanisms, export drivers, and sustainable supply chain requirements

The study explores the role of Belarusian dairy enterprises in advancing the Sustainable Development Goals (SDGs) within the context of export-oriented growth, tightening sustainability requirements across global value chains, and changing institutional conditions in major destination markets. The analytical framework combines the principles of the 2030 Agenda for Sustainable Development and the National Strategy for Sustainable Development of Belarus through 2040 with SDG Index data for SCO member states (2016–2025) and evidence on the structure of Belarusian dairy exports.

It is established that the SDGs are becoming a practically significant competitiveness factor for producers. The concentration of exports on the Russian and Chinese markets heightens the role of ESG compliance, non-financial reporting, raw material traceability, and environmental efficiency. The correlation-regression analysis confirms a convergence effect in the SCO countries' SDG dynamics and the increasingly demanding competitive environment. A shift from declarative responsibility to the operational integration of the SDGs through supplier codes, KPIs, risk audits, data disclosure, and participation in the UN Global Compact network in Belarus is substantiated. The conclusion is drawn that systematic engagement with the sustainable development agenda reduces foreign trade risks, strengthens importer trust, and supports national priorities of food security and export growth.

Keywords: Belarusian dairy industry, Sustainable Development Goals, ESG, exports of dairy products, sustainable supply chains, UN Global Compact, non-financial reporting, dairy product traceability.

Введение

Принятие Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН № 70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (Повестка-2030) институционализировало универсальную рамку из 17 Целей устойчивого развития (ЦУР), ориентированную на экономическую, социальную и экологическую сбалансированность развития [1, 2]. За истекшее десятилетие повестка ЦУР существенно сместилась из сферы международной дипломатии в плоскость прикладного корпоративного управления: показатели выбросов, обращения с отходами, безопасности труда, инклюзивности, комплаенса, этики закупок и качества раскрытия нефинансовой информации стали учитываться не только государственными регуляторами, но и банками, биржами, институциональными инвесторами и крупными покупателями продукции. Для экспортно ориентированных отраслей такой сдвиг означает, что

устойчивое развитие уже нельзя трактовать как опциональную (необязательную) репутационную надстройку. Оно превращается в инфраструктурный элемент доступа к рынкам и условие снижения транзакционных рисков.

Для республики данная логика имеет особую значимость применительно к агропромышленному комплексу. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года закрепляет в качестве важнейшей цели достижение экологичного сельскохозяйственного производства, достаточного для поддержания продовольственной безопасности, обеспечение населения качественными и доступными продуктами питания и расширение экспортного потенциала [2, 3]. Следовательно, включение предприятий продовольственного сектора в повестку устойчивого развития должно рассматриваться не изолированно, а как часть долгосрочной модели национальной конкурентоспособности. Молочная отрасль в этой системе занимает ключевое место: она сочетает высокую экспортную емкость, значимую долю в агропродовольственном экспорте, чувствительность к требованиям качества и безопасности, а также возрастающую зависимость от стандартов стабильных поставок в странах-импортерах.

Функционирующий в Беларуси комплекс насчитывает свыше 30 крупных молокоперерабатывающих предприятий, ассортимент которых включает более 1,8 тыс. наименований цельномолочной продукции и 500 видов сыров [4, 5].

По результатам анализа, представленным заместителем директора Института системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси С. А. Кондратенко в ходе дискуссионной панели «Экспортный потенциал молочной отрасли Беларуси» (в рамках Белорусской агропромышленной недели 8–12 июня 2026 г.), производство молока в стране с 2021 по 2025 г. увеличилось с 7810 до 9192 тыс. т, или на 17,7 %, в пересчете на душу населения – выросло на 20,5 % (с 840 до 1012 кг). Особенно ощутимая динамика обеспечена за два последних года.

Такой высокий уровень собственного молочного производства позволяет насыщать внутренний рынок качественными отечественными товарами по доступным для населения ценам и не зависеть от колебаний рыночной конъюнктуры. Показатель самообеспечения молоком населения страны достиг к 2025 г. 300 %. Это в 3,5 раза превышает уровень по России и в 3,0 раза по ЕАЭС.

Развитое интенсивное животноводство обеспечивает достаточную сырьевую базу и возможность экспортировать продукцию без ущерба для внутреннего рынка. В структуре товарного экспорта Республики Беларусь за 2025 г. сельскохозяйственная продукция занимает 24,4 %. При этом животного происхождения – около 60 % продовольственной экспортной корзины, в том числе 40 % – молочная продукция.

В 2024 г. экспорт молока и молокопродуктов (в пересчете на молоко) составил 6 млн т на сумму 3,4 млрд долл. США; относительно 2023 г. прирост в стоимостном выражении зафиксирован на уровне 17,8 %, в натуральном – 11,5 %.

Сегодня поставки осуществляются в 69 государств, при этом сыры экспортируются в 26, сухая сыворотка и сухие молочные продукты – более чем в 20. Приоритетными потребителями белорусской молочной продукции традиционно являются страны ЕАЭС и СНГ, но также укрепляются позиции Беларуси на растущих экспортных рынках Азии, Африки, Ближнего Востока, где наблюдается устойчиво высокий спрос на сухую сыворотку [4, 5].

Беларусь удерживает лидирующие позиции в мировых рейтингах экспортеров некоторых категорий продовольствия: по данным за 2023 г. страна заняла 7-е место по вывозу сливочного масла, 10-е – сухому обезжиренному молоку, 9-е – сырам и творогу, 13-е – сухому цельному молоку. Обеспечивая 1 % общемирового производства молока, республика формирует 6 % глобального экспорта молочной продукции, входя в узкую группу доминирующих поставщиков наряду с Новой Зеландией, странами Европейского союза, США и Австралией [5].

Тем не менее отрасль остается высоко зависимой от ограниченного круга направлений сбыта. В структуре экспорта 2025 г. на Россию приходится 67 %, на Китай – 11 %, на страны СНГ – 14 %, на остальные рынки – 8 % [5, 6]. Такая конфигурация означает, что изменения регуляторики и практик закупок в странах-партнерах способны довольно быстро отражаться на требованиях к белорусским поставщикам. Особенно это заметно в пространстве ШОС, где одновременно сосредоточены ключевые торговые партнеры Беларуси и усиливается политико-институциональный акцент на устойчивое развитие [7, 8].

В июле 2024 г. Беларусь завершила присоединение к Шанхайской организации сотрудничества, а 2025 г. был объявлен Годом устойчивого развития [8]. Это не только дипломатический сигнал, но и важный индикатор того, что экономическое взаимодействие в регионе будет все более опосредоваться языком устойчивости, ресурсов, продовольственной безопасности и ответственного бизнеса. Для молочной отрасли такой контекст означает смену модели внешней адаптации: если ранее устойчивое развитие чаще воспринималось как внешнее требование со стороны западных рынков, то теперь сходные ожидания формируются и в евразийском контуре, прежде всего в России и Китае.

Цель исследования – на базе официальных источников и аналитических материалов обосновать, каким образом предприятия молочной отрасли Беларуси могут быть системно вовлечены в достижение ЦУР и какие институциональные, рыночные и управленческие механизмы способны превратить данную повестку в фактор устойчивой экспортной конкурентоспособности.

Для реализации цели поставлены следующие задачи:

раскрыть институциональную среду вовлечения молочных предприятий в достижение ЦУР;

проанализировать экспортную структуру отрасли и связанные с ней риски концентрации;

сопоставить динамику индекса ЦУР стран – членов ШОС;

оценить влияние российских и китайских требований к устойчивости цепочек поставок;

выполнить корреляционно-регрессионный анализ региональной динамики ЦУР;

сформулировать прикладные рекомендации для корпоративной практики в молочной отрасли Беларуси.

Материалы и методы

Эмпирическую базу исследования составили:

аналитические материалы, затрагивающие вопросы состояния и развития молочной отрасли Беларуси в аспекте достижения ЦУР;

официальные документы ООН и Республики Беларусь;

данные Sustainable Development Report 2025 по индексу ЦУР стран – членов ШОС;

официальные материалы Сети Глобального договора ООН в Беларуси;

документы и разъяснения Российской Федерации и Китайской Народной Республики, отражающие развитие требований к ESG-оценке поставщиков [1, 3, 7–12].

Выбранные источники дают возможность увязать глобальные идеи устойчивого развития с корпоративной практикой конкретных предприятий молочной отрасли.

Исследование проведено с применением методов структурного и сравнительного анализа, дескриптивной статистики и прикладной аналитики цепочек поставок. Для оценки экспортной структуры молочной отрасли использован показатель доли направления в суммарном экспорте и рассчитан индекс Херфиндаля – Хиршмана как индикатор концентрации рынков сбыта. Для анализа динамики положения стран – членов ШОС в сфере устойчивого развития сопоставлены значения индекса ЦУР в 2016 и 2025 гг., рассчитаны абсолютные изменения, среднегодовой прирост и диапазон вариации показателя за период.

В расширенную методическую часть исследования включен корреляционно-регрессионный анализ. На межстрановом уровне изучена взаимосвязь между стартовым значением индекса ЦУР и последующим приростом показателя, а также результатом 2025 г. Для этого использованы коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена и две модели линейной регрессии, оцененные методом наименьших квадратов. На временном уровне для Беларуси построена линейная трендовая модель по ряду 2016–2025 гг. Такой подход позволяет не только описать региональную динамику, но и проверить статистическую значимость наблюдаемых закономерностей.

Логика исследования имеет прикладной характер. Мы не стремились доказать жесткую причинно-следственную зависимость между членством в международных инициативах и экономическими результатами отрасли. Основная задача состояла в выявлении тех институциональных и рыночных условий, при

которых интеграция ЦУР и ESG-практик становится рациональным ответом на внешнюю конъюнктуру.

Достоинством подхода является объединение стратегических документов, трансграничной регуляторики и отраслевых данных.

Ограничение исследования связано с использованием агрегированных, а не фирменных данных: это делает выводы релевантными прежде всего для отраслевой политики и корпоративного позиционирования, но не для статистически строгой оценки вклада конкретных компаний.

Основная часть

В научной литературе последних лет устойчивость молочной отрасли рассматривается как многомерная категория, связывающая экологические отклики, ресурсную эффективность, продовольственную безопасность, благополучие сельских территорий, трудовые отношения, организацию логистики и модели корпоративного управления. Обзор инструментов оценки устойчивости молочных поставок показал, что наиболее зрелые подходы – за пределами «фермерского» уровня и рассматривают всю цепочку создания стоимости – от производства сырья до переработки, упаковки, распределения и коммуникации с конечными потребителями. Это принципиально важно для экспортных отраслей, в которых риски и репутационные эффекты часто возникают не на стадии конечной продажи, а на уровне прослеживаемости сырья, условий труда у поставщиков, управления отходами и достоверности раскрываемой информации.

В более широком контексте устойчивого развития мирового молочного сектора подчеркивается, что отрасль испытывает совокупное давление со стороны климатической повестки, растущих ожиданий общества, ужесточения норм отчетности и изменения моделей потребления. В редакционной работе R. Bhat и F. Infascelli отмечается, что для современного молочного бизнеса устойчивость все в большей степени зависит от внедрения инновационных технологий, доказуемого сокращения экологического воздействия и способности компаний интегрировать устойчивые практики в повседневное управление, а не только в публичную риторику [13, 14]. Это наблюдение особенно релевантно для восточноевропейских и евразийских экономик, в которых переход к ESG-логике осуществляется не одномоментно, а через сочетание экспортного давления, государственных стратегий и запросов со стороны финансового сектора.

Ряд исследований концентрируется на цепочках поставок и показывает, что интеграция устойчивости требует одновременного учета экономической эффективности, стабильности поставок и социально-экологических ограничений. Так, в работах по проектированию молочных цепочек поставок акцентируется необходимость объединения критериев стоимости, надежности, качества, готовности к шокам в общей управленческой модели [15, 16]. Для белорусских производителей это означает, что тема ЦУР должна обсуждаться не только

на уровне корпоративных коммуникаций, но и в контуре закупок, контрактной дисциплины, логистики, распределения рисков и системы внутреннего контроля.

Дополнительный тезис современной литературы состоит в том, что устойчивое развитие молочного сектора нельзя редуцировать к одному лишь углеродному следу. Хотя декарбонизация остается центральной задачей, реальная устойчивость цепочки поставок формируется через совокупность факторов: эффективность использования воды и энергии, обращение с побочными продуктами, безопасность и мотивацию персонала, соблюдение прав человека и антикоррупционных процедур, готовность к внешнему аудиту и способность предоставлять сопоставимые данные покупателям [17]. Следовательно, на уровне компании ЦУР должны быть переведены в конкретные управленческие процедуры и метрики.

Теоретически данное исследование опирается на сочетание:

концепции устойчивых цепочек поставок, в рамках которой создаваемая стоимость рассматривается как результат не только экономических, но и социальных и экологических параметров взаимодействия между участниками цепи;

институционального подхода, согласно которому корпоративные практики формируются под воздействием норм, стратегий, стандартов раскрытия и ожиданий ключевых стейкхолдеров.

Применительно к молочной отрасли Беларуси это означает, что вовлечение предприятий в достижение ЦУР определяется одновременно национальной стратегией развития, структурой экспортных рынков, международными инициативами и меняющимися правилами доступа к азиатским и евразийским рынкам.

1. Экспортная конфигурация молочной отрасли Беларуси и фактор концентрации рынков. Первая важная характеристика устойчивости отрасли – не только объем, но и структура экспорта. При высокой доле экспортной выручки зависимость от ограниченного круга покупателей усиливает уязвимость к изменению требований на некоторых рынках. В рассматриваемом случае распределение экспортных потоков выглядит асимметричным: две трети поставок приходятся на Россию, еще более десятой части – на Китай. Это означает, что от качества взаимодействия именно с данными направлениями во многом зависит общая динамика отрасли.

Расчет индекса Херфиндаля – Хиршмана по данным структуры экспорта 2025 г. дает значение 4870 п. Для интерпретации этого показателя важно, что результат выше 2500, что свидетельствует о высокой концентрации. Следовательно, белорусская молочная промышленность функционирует в условиях выраженной зависимой структуры сбыта, при которой требования крупнейших покупателей способны быстро трансформироваться в отраслевой стандарт. Иными словами, если российские и китайские контрагенты усиливают требования к раскрытию ESG-данных, прослеживаемости сырья, охране труда или к доказуемости экологической эффективности, белорусские поставщики вынуждены адаптироваться не только ради репутации, но и для сохранения рыночных позиций.

При этом высокая концентрация имеет и обратную сторону. Она создает возможность целенаправленной институциональной настройки: вместо распыления ресурсов компании могут сфокусироваться на ключевых требованиях ограниченного числа рынков и сформировать такую систему управления устойчивостью, которая будет одновременно соответствовать ожиданиям основных партнеров и использоваться как аргумент в переговорах о выходе на новые направления. Иными словами, концентрация может быть преобразована из фактора риска в фактор управляемой специализации – но только при наличии продуманной стратегии корпоративной устойчивости (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Структура экспорта молочной отрасли Беларуси в 2025 г. и аналитические показатели концентрации

Направление	Доля, %	Кумулятивная доля, %	Комментарий
Россия	67	67	Ключевой рынок; наибольшая чувствительность к требованиям покупателей и регуляторов
Китай	11	78	Быстрорастущее направление; повышающаяся значимость ESG-раскрытия и прослеживаемости
Страны СНГ	14	92	Канал региональной диверсификации, но неоднородный по требованиям и емкости
Остальные	8	100	Потенциал расширения географии поставок при наличии устойчивого позиционирования

П р и м е ч а н и е. Составлена по данным аналитических материалов.

В описанной выше ситуации даже частичное изменение условий допуска продукции (например, усиление требований к документированию происхождения сырья, обращению с отходами, экологическим и социальным показателям поставщика) может иметь непропорционально сильный эффект. Следовательно, включение молочных предприятий в достижение ЦУР должно быть увязано не только с национальной стратегией развития, но и с задачей защиты экспортной маржи на высококонцентрированных рынках.

2. Позиция Беларуси и динамика индекса ЦУР в странах – членах ШОС. Вторая важная линия анализа связана с тем, что экспортная конкурентоспособность все чаще оценивается не только посредством цены и физического качества продукции, но и через качество институциональной среды страны происхождения. В этом смысле показательным является сравнение участников ШОС по индексу достижения ЦУР. В Sustainable Development Report 2025 Беларусь занимает 32-е место в мире со значением 78,47 п., что является лучшим результатом среди стран ШОС [7, 9]. Для молочной отрасли данный факт может быть интерпретирован как наличие сильной «страновой платформы доверия»: белорусские компании могут позиционировать свою продукцию как происходящую из юрисдикции с относительно высоким уровнем институциональной вовлеченности в повестку устойчивого развития.

Однако не менее важна динамика показателя. По данным за 2016–2025 гг., Беларусь сохраняет высокую и сравнительно стабильную траекторию, тогда как ряд государств демонстрирует более быстрый рост с более низкой стартовой базы (табл. 2). Это означает, что конкурентная среда постепенно усложняется: страны-партнеры не только остаются рынками сбыта, но и повышают собственные стандарты устойчивости и институциональные ожидания.

Т а б л и ц а 2. Сопоставление динамики индекса ЦУР стран – членов ШОС, 2016–2025 гг.

Страна	Базовый год	Индекс в базовом году	Индекс в 2025 г.	Изменение	Среднегодовое изменение	Амплитуда вариации
Беларусь	2016	73,5	78,5	5,0	0,56	5,3
Кыргызстан	2016	60,9	74,5	13,6	1,51	13,6
Китай	2016	59,1	74,4	15,3	1,70	15,3
Россия	2016	66,4	74,1	7,7	0,86	7,7
Узбекистан	2017	71,2	73,1	1,9	0,24	3,9
Казахстан	2016	63,9	71,5	7,6	0,84	7,7
Иран	2016	58,5	69,6	11,1	1,23	13,3
Таджикистан	2016	60,2	68,3	8,1	0,90	9,6
Индия	2016	48,4	67,0	18,6	2,07	18,6
Пакистан	2016	45,7	57,0	11,3	1,26	13,6

П р и м е ч а н и е. Составлена по данным Sustainable Development Report 2025.

Наибольший прирост значений индекса ЦУР в рассматриваемом периоде был зафиксирован в Индии, Китае и Кыргызстане, что отражает ускорение процессов устойчивого развития в указанных странах (рис. 1, 2).

Если для Беларуси за рассматриваемый период прирост индекса ЦУР составил 5,0 п. п., то для Индии – 18,6 п. п., Китая – 15,3 п. п., Кыргызстана – 13,6 п. п. Такие высокие по сравнению с Беларусью темпы роста должны впоследствии привести к постепенному сокращению разрыва между лидерами и странами, которые ранее существенно отставали по показателям устойчивого развития. Иными словами, в пространстве ШОС формируется тенденция институциональной конвергенции, при которой улучшение практик устойчивого развития становится характерным для большинства участников объединения.

Таким образом, табличные и графические материалы позволяют сделать два вывода. Во-первых, Беларусь по итогам 2025 г. остается лидером ШОС по уровню достижения ЦУР, что формирует благоприятный фон для продвижения отраслевого экспорта. Во-вторых, многие партнеры демонстрируют относительно высокую скорость прироста индекса, а значит, внутренние ожидания в отношении устойчивости, вероятно, будут усиливаться. Поэтому для молочной отрасли выгоднее занимать проактивную позицию и институционализировать

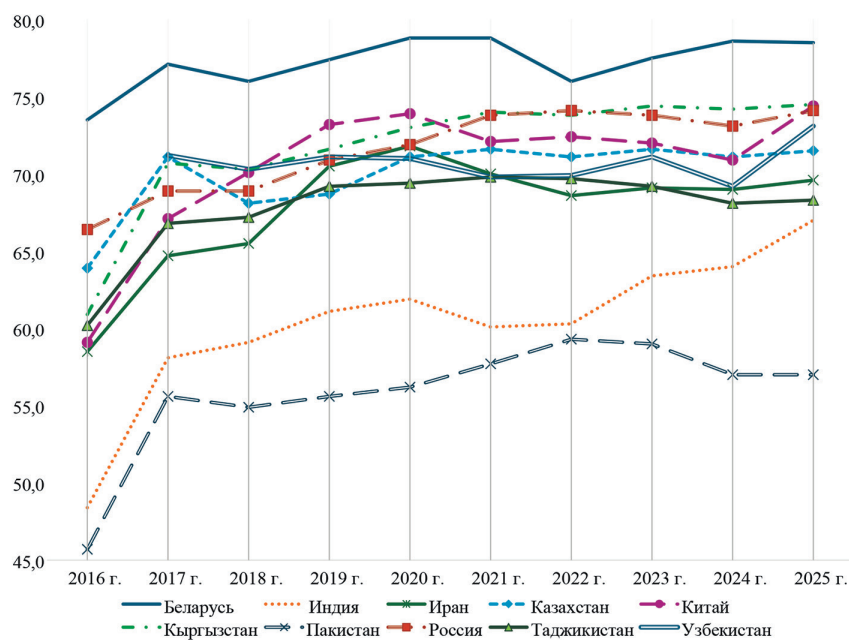


Рис. 1. Динамика индекса ЦУР стран – членов ШОС, 2016–2025 гг.

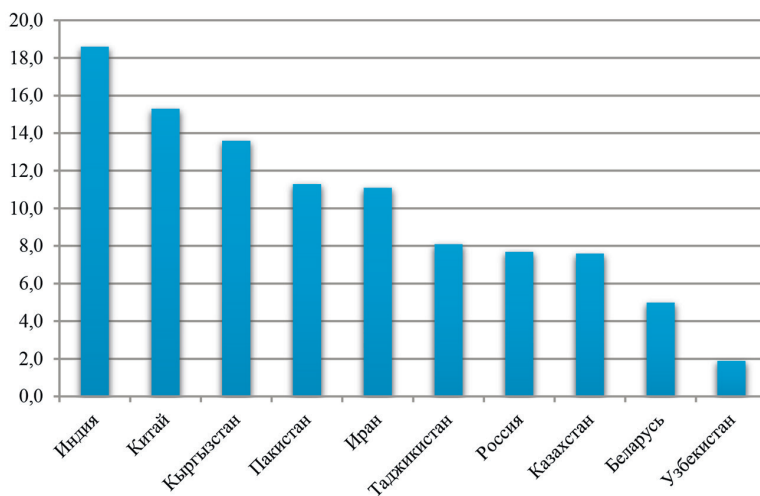


Рис. 2. Прирост индекса ЦУР стран – членов ШОС за период 2016–2025 гг., п. п.

устойчивость заранее, чем адаптироваться к новым условиям в режиме вынужденной догоняющей настройки.

3. Эконометрический анализ региональной динамики ЦУР и ее значимости для экспортной среды молочной отрасли. Для подтверждения ранее сделанных выводов представляется целесообразным провести эконометрический

анализ по данным индекса ЦУР стран – членов ШОС с применением линейных регрессионных моделей.

Цель данного этапа – проверить, существуют ли статистически значимые зависимости между стартовой позицией стран по индексу ЦУР и последующей динамикой показателя, а также оценить, насколько устойчивой является собственная траектория Беларуси.

Анализ можно выполнить на двух уровнях. На межстрановом в выборку включены 10 участников ШОС, для которых сопоставлены базовое значение индекса ЦУР (для Узбекистана – 2017 г., для остальных – 2016 г.), уровень индекса в 2025 г. и кумулятивный прирост. На национальном – для Беларуси построена линейная трендовая модель изменения индекса ЦУР в 2016–2025 гг.

Для проверки гипотезы о β -конвергенции была оценена регрессионная модель, в которой зависимой переменной выступал прирост индекса ЦУР за рассматриваемый период, а объясняющей – его начальное значение:

$$\Delta SDG_i = \alpha + \beta SDG_{i,base} + \varepsilon_i, \quad (1)$$

$$\Delta SDG_i = SDG_{i,2025} - SDG_{i,base}, \quad (2)$$

где ΔSDG_i – изменение индекса ЦУР i -й страны за рассматриваемый период; $SDG_{i,2025}$ – значение индекса ЦУР i -й страны в 2025 г.; $SDG_{i,base}$ – базовое значение индекса ЦУР i -й страны, принимаемое в исследовании как значение 2015 г.; α – свободный член регрессионной модели; β – коэффициент, отражающий связь между исходным уровнем индекса ЦУР и его последующим изменением; ε_i – случайная ошибка, отражающая влияние неучтенных факторов.

Отрицательная и статистически значимая величина коэффициента β в модели (1) свидетельствует о наличии β -конвергенции, т. е. о более высоких темпах роста индекса в странах с более низким исходным уровнем устойчивого развития.

Дополнительно для оценки степени сохранения межстрановых различий была использована модель зависимости итогового значения индекса ЦУР от его начального уровня:

$$SDG_{i,2025} = \alpha + \beta SDG_{i,base} + \varepsilon_i. \quad (3)$$

Эта модель обеспечивает дополнительную проверку устойчивости результатов, коэффициент $\beta < 1$ интерпретируется как сокращение разрыва между странами и наличие конвергенционных процессов, тогда как $\beta = 1$ означает сохранение исходной структуры различий, а $\beta > 1$ свидетельствует об их усилении.

Третья модель имеет вид:

$$SDG_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t. \quad (4)$$

Она предназначена для оценки временного тренда индекса ЦУР Беларуси, коэффициент β в ней интерпретируется как среднегодовой прирост индекса, который позволяет установить наличие стабильной тенденции изменения показателя в течение исследуемого периода.

Предварительный корреляционный анализ, основанный на коэффициентах Пирсона и Спирмена, выявил статистически значимую отрицательную связь между исходным значением индекса ЦУР и его последующим приростом.

Коэффициент корреляции Пирсона составил $r = -0,770$ ($p = 0,0092$), а ранговый коэффициент Спирмена $r = -0,806$ ($p = 0,0049$). В обоих случаях связь статистически значима на уровне менее 1 %, что позволяет отвергнуть гипотезу об отсутствии взаимосвязи между исходным уровнем индекса ЦУР и последующей динамикой его изменения и сделать вывод о существовании устойчивой обратной зависимости. Иными словами, государства, характеризовавшиеся более низкими значениями индекса в начале рассматриваемого периода, в среднем демонстрировали более высокие темпы роста по сравнению со странами-лидерами.

Полученный результат свидетельствует о наличии эффекта догоняющего развития и указывает на постепенное сокращение межстрановых различий в уровне достижения ЦУР. Следовательно, в рамках ШОС наблюдаются признаки β -конвергенции, при которой государства с менее благоприятными стартовыми позициями имеют тенденцию к более быстрому наращиванию показателей устойчивого развития, чем страны, уже достигшие относительно высоких значений индекса. Вместе с тем выявленная зависимость не означает полного выравнивания уровней развития, а лишь отражает тенденцию к уменьшению первоначального разрыва между участниками объединения.

Для белорусских предприятий молочной отрасли данный вывод важен потому, что экспортные партнеры постепенно укрепляют собственную институциональную и нормативную инфраструктуру устойчивости. Следовательно, окно сравнительного преимущества, основанного только на более сильной страновой позиции Беларуси, со временем будет сужаться, если не подкреплять его корпоративными практиками.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии предпосылок β -конвергенции, а также послужили основанием для оценки регрессионной модели зависимости прироста индекса от его начального уровня (1).

Оценка модели зависимости прироста индекса ЦУР от его начального уровня показала отрицательную и статистически значимую величину коэффициента $\beta = -0,434$ ($p = 0,0092$): более высокие исходные значения индекса ассоциируются с меньшими последующими темпами его роста. В количественном выражении увеличение стартового уровня индекса на 1 п. сопровождалось сокращением последующего прироста в среднем на 0,434 п. Коэффициент детерминации ($R^2 = 0,592$) свидетельствует о том, что почти 60 % межстрановой вариации прироста индекса объясняется различиями в исходных уровнях

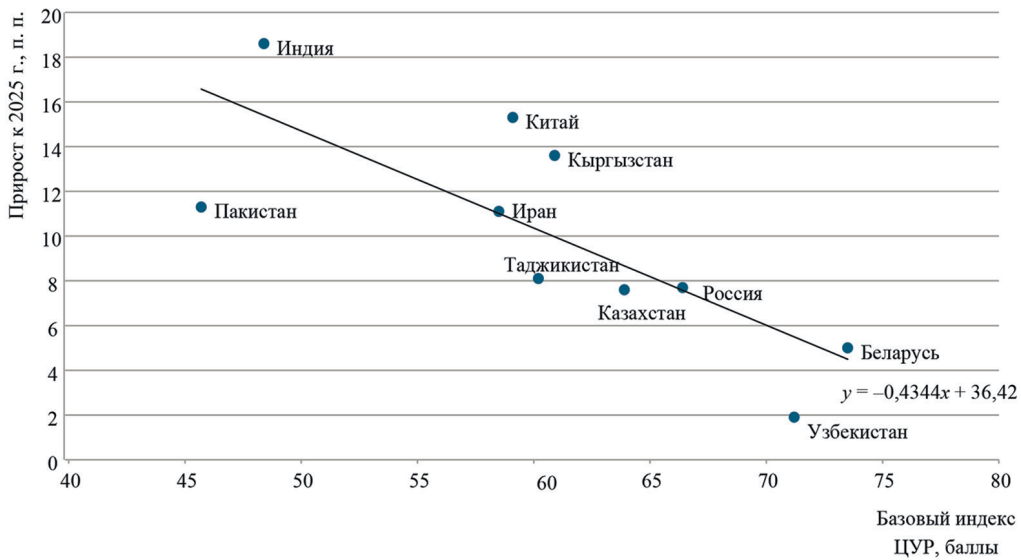


Рис. 3. Зависимость прироста от индекса стартового уровня ЦУР

достижения ЦУР. Полученные результаты являются эмпирическим подтверждением гипотезы о β -конвергенции (рис. 3).

Вместе с тем результаты второй регрессионной модели (3) позволяют заключить, что процессы конвергенции не сопровождались полной нивелировкой межстрановых различий. Модель зависимости итоговой величины индекса в 2025 г. от его базового уровня характеризуется положительным и статистически значимым коэффициентом $\beta = 0,566$ ($p = 0,0022$). При этом коэффициент детерминации достигает 0,711, что свидетельствует о высокой объясняющей способности модели и означает, что более 70 % вариации итоговых значений индекса обусловлено различиями в стартовых позициях стран. Следовательно, несмотря на более высокие темпы роста государств с низкой исходной базой, первоначальные преимущества продолжают существенно влиять на достигнутые результаты. Это свидетельствует о высокой инерционности долгосрочных изменений: страны с сильным стартом в большинстве случаев сохранили лидерство.

Таким образом, эмпирические результаты указывают на одновременное действие двух взаимодополняющих механизмов. Первый связан с конвергенцией, выражающейся в более быстром прогрессе государств с низкой стартовой базой. Второй отражает инерционный характер накопленного развития, при котором страны, обладавшие более высокими исходными значениями индекса, сохраняют сравнительно сильные позиции и в долгосрочном периоде. Это позволяет говорить не о полной конвергенции, а о частичном сокращении межстранового разрыва при структурном лидерстве некоторых государств.

Для Беларуси линейная трендовая модель (4) по данным 2016–2025 гг. позволила выявить статистически значимый положительный коэффициент $\beta = 0,356$ ($p = 0,0457$) при $R^2 = 0,411$. Полученный результат свидетельствует о наличии устойчивой восходящей тенденции в динамике индекса ЦУР: несмотря на краткосрочные колебания, обусловленные воздействием внешних и внутренних факторов, долгосрочная траектория развития остается положительной. В среднем значение индекса увеличивалось на 0,36 п. ежегодно.

С практической точки зрения выявленная тенденция имеет существенное значение для формирования конкурентных преимуществ экспортно ориентированных отраслей. Применительно к молочной промышленности устойчиво положительная динамика национальных показателей достижения ЦУР может рассматриваться как дополнительный репутационный ресурс при продвижении продукции на внешних рынках и взаимодействии с зарубежными контрагентами. Однако потенциал данного преимущества в полной мере реализуется лишь при его подкреплении результатами на уровне предприятий. В этой связи благоприятный страновой профиль устойчивого развития должен дополняться корпоративными показателями эффективности в области ESG, практиками раскрытия информации в нефинансовой отчетности, механизмами прослеживаемости цепочек поставок и формализованными процедурами оценки поставщиков. Таким образом, страновые преимущества должны быть конвертированы в корпоративные управленческие практики, охватывающие стратегические приоритеты развития, систему ключевых показателей эффективности, требования к поставщикам, инструменты управления рисками и механизмы раскрытия информации.

4. Институциональные механизмы вовлечения отрасли: национальная стратегия, архитектура ЦУР и Сеть Глобального договора ООН. На макроуровне вовлечение предприятий молочной отрасли в достижение ЦУР опирается на несколько взаимодополняющих механизмов. Первый из них – государственная стратегия. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2040 года подчеркивает значение агробизнеса в сочетании конкурентоспособности, продовольственной и экологической безопасности; отдельным целевым ориентиром выступает рост экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья в 1,5 раза за 2026–2040 гг. [3]. Следовательно, требование устойчивости в отношении молочной отрасли встроено в государственный приоритет не как внешняя добавка, а как элемент стратегии экономического развития.

Второй механизм – национальная архитектура достижения ЦУР, институционализированная в Беларуси на уровне государственного управления и межсекторного взаимодействия. Такая система создает пространство, в котором бизнес может интерпретироваться не только как объект регулирования, но и как участник достижения национальных целей. Для молочной отрасли это особенно важно, поскольку ее вклад не сводится к экономике экспорта. Он

одновременно затрагивает ЦУР 2 (ликвидация голода и содействие устойчивому сельскому хозяйству), ЦУР 8 (достойная работа и экономический рост), ЦУР 9 (инфраструктура и инновации), ЦУР 12 (ответственное потребление и производство), ЦУР 13 (борьба с изменением климата) и ЦУР 17 (партнерство в интересах устойчивого развития).

Третий механизм – участие бизнеса в международных и национальных инициативах корпоративной устойчивости, в таких как Сеть Глобального договора ООН. Она является крупнейшим в мире и наиболее авторитетным объединением компаний, продвигающим корпоративную устойчивость. В Беларуси Сеть действует с 2006 г. По состоянию на 2026 г. в ней насчитывается 48 участников [10]. Миссия Сети состоит в продвижении значимости социально ответственного бизнеса и интеграции 10 принципов Глобального договора ООН в практику компаний. В контексте молочной отрасли отмечается показательная деталь: в материалах исследования, предоставленных Сетью Глобального договора ООН в Беларуси, перечислены бывшие участники инициативы из числа предприятий молочного сектора. Однако в настоящее время отраслевые компании не представлены в ней. Это позволяет говорить о своеобразном институциональном вакууме: сектор, критически важный для продовольственного и экспортного профиля страны, недостаточно интегрирован в наиболее узнаваемую платформу корпоративной устойчивости.

Присоединение или возвращение предприятий молочной отрасли в Сеть Глобального договора ООН в Беларуси имеет не только символическое, но и практическое значение. Для компаний это источник методической поддержки, обучения, обмена опытом, повышения доверия со стороны банков, покупателей и потенциальных международных партнеров. Для отрасли в целом – способ конвертировать страновую повестку устойчивого развития в понятные и воспроизводимые корпоративные стандарты.

5. Внешние требования к устойчивым цепочкам поставок: российский и китайский контур. Практическое значение устойчивого развития для белорусских молочных предприятий особенно отчетливо проявляется на уровне внешних требований к поставщикам. Российский рынок остается для отрасли системообразующим. В 2024 г. Национальный ESG Альянс представил методические рекомендации по проведению ESG-оценки поставщиков. Документ содержит унифицированные критерии, разработанные с участием крупных компаний из различных отраслей. А базовая анкета включает 23 вопроса, охватывающих охрану труда, энергопотребление, обращение с отходами, комплаенс и другие направления [11]. Параллельно Банк России публикует рекомендации по устойчивому развитию, раскрытию информации и ESG-рейтинговой методологии, а Московская биржа актуализирует ESG-гид для эмитентов [18, 19]. В совокупности это формирует среду, в которой устойчивость начинает влиять на процессы отбора поставщиков, а не только на имидж компаний на финансовом рынке.

Китайский контур не менее значим. С 1 мая 2024 г. крупные китайские биржевые площадки ввели в действие унифицированное руководство по раскрытию информации об устойчивом развитии. Документ устанавливает обязательность такой отчетности для некоторых категорий листинговых компаний; первые данные (за 2025 финансовый год) должны были быть опубликованы не позднее 30 апреля 2026 г. Выпущенные Шанхайской фондовой биржей в 2025 г. дополнительные методические разъяснения указывают на то, что регулирование переходит от задания общих рамок к более детальным требованиям: они затрагивают состав данных, анализ рисков и возможностей, а также перечень ключевых индикаторов [12]. Очевидно, что уже в самое ближайшее время крупные китайские контрагенты будут все чаще запрашивать у белорусских поставщиков не просто сертификаты качества продукции, но и измеримые данные по источникам сырья, ресурсной эффективности, климатическим и социальным аспектам цепочки поставок.

Ключевой вывод состоит в том, что для белорусской молочной отрасли устойчивость перестает быть опциональной (необязательной) темой корпоративной связи с общественностью. Ее нужно трактовать как систему контрактной готовности к взаимодействию с ключевыми рынками (табл. 4). На практике это означает необходимость документированного управления рисками поставщиков, прослеживаемости молочного сырья, процедур оценки экологических и социальных факторов, отчетности о прогрессе и сопоставимых KPI.

Т а б л и ц а 4. Требования к устойчивости цепочек поставок на ключевых рынках и их значение для предприятий молочной отрасли Беларуси

Контур требований	Ключевой вектор	Значение для молочных предприятий	Приоритетные действия
Россия	ESG-оценка поставщиков, рекомендации по раскрытию нефинансовой информации, развитие ответственного инвестирования	Усиление запросов покупателей и финансовых институтов к данным по охране труда, экологии, управлению рисками и комплаенсу	Внедрить анкету поставщика, кодекс поставщика, минимальный набор ESG-показателей, процедуры внутренней верификации
Китай	Обязательная отчетность по устойчивости для части крупных листинговых компаний с 2026 г. за 2025 финансовый год	Рост вероятности запроса от контрагентов на данные по происхождению сырья, выбросам, водопользованию, безопасности труда и системе управления	Развить систему прослеживаемости сырья, регламенты по сбору данных, стандартизированную корпоративную отчетность и аудит рисков
ШОС как пространство взаимодействия	Политический акцент на устойчивом развитии, продовольственной и экологической безопасности	Повышение значимости демонстрируемой устойчивости как элемента деловой репутации и межстранового сотрудничества	Увязать внешнюю коммуникацию компаний с ЦУР, отраслевыми индикаторами и национальной повесткой развития

Примечание. Составлена по официальным материалам Национального ESG Альянса, Банка России, Московской биржи, Шанхайской фондовой биржи и документов ШОС.

6. Прикладная модель интеграции ЦУР в корпоративную стратегию молочных предприятий. С практической точки зрения вовлечение предприятий молочной отрасли Беларуси в достижение ЦУР должно строиться не как набор разрозненных благотворительных или имиджевых инициатив, а как управленческая система, интегрированная в стратегию компании. Переход предприятия к модели устойчивого развития, объединяющей экологические (environmental), социальные (social) и управленческие (governance) факторы в корпоративные стратегии и операционные процессы, есть ESG-трансформация его предпринимательской деятельности. Она позволяет обеспечивать баланс между экономической эффективностью, минимизацией негативного воздействия на окружающую среду и усилением социальной ответственности. ESG-трансформация может быть представлена в виде пяти взаимосвязанных блоков:

стратегический. На уровне совета директоров и высшего руководства необходимо определить, какие именно аспекты ESG являются для предприятия материальными. Для молочной отрасли это, как правило, устойчивое сельское хозяйство, качество и безопасность продукции, достойный труд, ресурсная эффективность, ответственное производство, снижение потерь и развитие партнерств. Выделение материальных аспектов ESG позволяет избежать декларативности и сосредоточиться на тех направлениях, в которых компания действительно способна показать измеримый прогресс;

операционный. Подходы ESG должны быть интегрированы в конкретные бизнес-процессы: закупки сырья, управление фермами и поставщиками, переработка, упаковка, логистика, кадровая политика, охрана труда, обращение с отходами, энерго- и водопользование. Важно, чтобы каждый блок сопровождался набором KPI, определенной периодичностью мониторинга и закреплённой ответственностью. Например, в экологической части это могут быть расход воды и энергии на единицу продукции, доля переработки отходов, снижение потерь сырья, в социальной – частота травматизма, текучесть кадров, охват обучением, в управленческой – наличие антикоррупционных процедур, каналов обратной связи, внутреннего аудита;

контур цепочки поставок. Компании не смогут подтвердить устойчивость собственной продукции, если не понимают риски своих подрядчиков. Отсюда вытекает необходимость минимального кодекса поставщика, оценки базовых ESG-параметров контрагентов, критериев последовательного улучшения и понятного набора документов, подтверждающих практики безопасности и ответственности. Для молочной отрасли особое значение имеют ветеринарная и санитарная прослеживаемость, происхождение кормовой базы, условия содержания животных, экологические параметры ферм и перерабатывающих площадок;

раскрытие информации. Даже реальные изменения не принесут полной экономической отдачи, если компания не умеет их документировать и корректно предъявлять рынку. Поэтому предприятиям необходим регулярный отчет – пусть на начальном этапе неформализованный и компактный, в котором будут

раскрыты цели, политика, ключевые показатели и достигнутый прогресс. Такая практика облегчает коммуникацию с банками, сетями, дистрибьюторами, иностранными партнерами и отраслевыми объединениями;

партнерство. ЦУР по своей природе предполагают кооперацию. Для молочной отрасли Беларуси особенно перспективны партнерства с национальной Сетью Глобального договора ООН, университетами, отраслевыми союзами, банками, логистическими операторами и центрами сертификации. Подобные альянсы позволяют снизить затраты на методическую подготовку, обменяться опытом и быстрее создать единую отраслевую рамку устойчивости.

Перечисленные выше блоки ESG-трансформации могут быть реализованы с помощью дорожной карты, представленной в табл. 5.

Т а б л и ц а 5. Предлагаемая дорожная карта интеграции подходов ESG в деятельность предприятий молочной отрасли Беларуси

Направление	Содержание действий	Индикаторы	Ожидаемый эффект
Корпоративное управление	Определение материальных аспектов ESG, утверждение политики устойчивого развития, закрепление ответственности на уровне руководства	Наличие стратегии (политики), карта существенных тем, KPI по направлениям ESG	Переход от деклараций к управляемой системе целей
Цепочка поставок	Кодекс поставщика, базовая ESG-анкета, аудит рисков, прослеживаемость сырья и поставщиков	Доля поставщиков, прошедших оценку; полнота документов по происхождению сырья	Снижение коммерческих и репутационных рисков, повышение доверия покупателей
Экологическая эффективность	Учет расхода воды, энергии, образования отходов, потерь сырья; проекты ресурсосбережения	Расход ресурсов на 1 т продукции, доля переработки отходов, снижение потерь	Снижение себестоимости и подтверждаемость экологических результатов
Социальный блок	Охрана труда, обучение, стабильность занятости, развитие компетенций сотрудников	Частота травматизма, охват обучением, текучесть кадров	Укрепление кадровой устойчивости и соответствие ожиданиям партнеров
Отчетность и внешняя коммуникация	Подготовка публичного отчета (раздела) об устойчивом развитии, участие в отраслевых и международных инициативах	Периодичность раскрытия, количество раскрытых KPI, наличие внешней верификации	Повышение прозрачности, инвестиционной и экспортной привлекательности
Партнерства	Взаимодействие с Сетью Глобального договора ООН, научными организациями, финансовыми институтами и экспортной инфраструктурой	Количество партнерств и совместных проектов	Доступ к методикам, обучению и новым рынкам

Пр и м е ч а н и е. Составлена по результатам собственных исследований.

Заключение

Результаты исследования позволяют переосмыслить традиционный взгляд на устойчивое развитие в молочной отрасли. На практике внедрение подходов ESG нередко воспринимается как внешняя либо опциональная (необязательная) тема, связанная с отчетностью крупных корпораций, международными проектами или деятельностью компаний, ориентированных на западные рынки. Однако анализ показывает, что для Беларуси такая трактовка становится все менее адекватной. С одной стороны, государственная стратегия прямо связывает стабильность агробизнеса с экспортным ростом и продовольственной безопасностью, с другой – крупнейшие для белорусской молочной отрасли рынки сбыта усиливают требования к устойчивости цепочек поставок. Следовательно, граница между «политикой устойчивого развития» и «практикой внешней торговли» постепенно стирается.

Дополнительный корреляционно-регрессионный блок усиливает данный вывод количественно. Он показывает, что для экспортной среды ШОС характерно статистически подтверждаемое сочетание инерции лидерства и догоняющей динамики. Это означает, что белорусские предприятия молочной отрасли конкурируют уже не только с текущими практиками стран-партнеров, но и с их ускоренным институциональным развитием. В стратегическом плане такой результат оправдывает необходимость перехода от реактивной адаптации к опережающему управлению устойчивостью: чем раньше компания формализует ESG-процедуры, тем меньше вероятность, что последующее ужесточение требований покупателей будет восприниматься как шок или избыточная административная нагрузка.

С точки зрения корпоративного управления это означает смещение акцента с символических практик на доказуемые процедуры. Если компания ограничивается участием в разовых социальных акциях, не меняя процессов закупки, производства, контроля данных и взаимодействия с поставщиками, ее повестка устойчивости вряд ли будет воспринята контрагентами как серьезная. Напротив, наличие внутренних процедур учета и раскрытия, пусть даже на начальном уровне, повышает надежность компании в глазах покупателя. Для молочных предприятий это особенно важно, поскольку продукция сектора находится на пересечении требований качества, санитарной безопасности, экологической ответственности и социальной чувствительности.

Значим и еще один аспект. Внешние требования часто воспринимаются компаниями как чистые издержки. Между тем многие элементы устойчивой трансформации способны генерировать внутренний экономический эффект. Учет потерь сырья и энергии, оптимизация водопользования, системное управление отходами, снижение производственного травматизма и текучести кадров, улучшение договорной дисциплины в цепочке поставок – все это одновременно повышает операционную эффективность. Поэтому ESG-трансформацию

целесообразно представлять менеджменту не только через язык ответственности, но и через производительность, маржинальность и снижение чувствительности к внешним шокам.

Наконец, результаты исследования показывают, что у молочной отрасли Беларуси есть пока не полностью реализованный символический ресурс – высокое положение страны в Глобальном рейтинге индекса ЦУР. Но для конвертации данного преимущества в реальные рыночные эффекты необходима институциональная «сцепка» между национальной повесткой и корпоративным поведением. Такой связью могут стать отраслевые рекомендации, участие в Сети Глобального договора ООН в Беларуси, типовые наборы КРІ, обмен лучшими практиками между предприятиями и включение критериев устойчивости в программы экспортного продвижения.

Ограничение настоящего исследования состоит в использовании агрегированных отраслевых и страновых данных. Это не позволяет сделать строгие выводы о том, насколько конкретные меры устойчивости уже улучшают финансовые результаты предприятий. Перспективным направлением дальнейших исследований может стать фирменно-уровневый анализ: сопоставление экспортной динамики, инвестиционной активности и параметров корпоративной устойчивости у белорусских производителей молочной продукции. Не менее важен и сравнительный анализ на уровне цепочек поставок, позволяющий оценить, какие именно требования российских и китайских покупателей становятся доминирующими в ближайшие годы.

Исследование позволяет сформулировать ряд выводов. Во-первых, вовлечение предприятий молочной отрасли Беларуси в достижение Целей устойчивого развития имеет не декларативный, а стратегически прикладной характер. Оно напрямую связано с выполнением национальных ориентиров в сфере агробизнеса, продовольственной и экологической безопасности, а также с задачей расширения экспортного потенциала страны.

Во-вторых, экспортная структура отрасли характеризуется высокой концентрацией, что усиливает зависимость предприятий от требований ограниченного круга рынков, прежде всего российского и китайского. В этих условиях устойчивость становится элементом доступа и снижения внешнеторговых рисков. Требования к проверяемости данных, прослеживаемости сырья, эколого-социальным параметрам поставщика и корпоративному управлению будут усиливаться по мере развития регуляторики и закупочных практик партнеров.

В-третьих, Беларусь обладает существенным страновым преимуществом, занимая лидирующую позицию среди участников ШОС в Глобальном рейтинге индекса достижения ЦУР в 2025 г. Однако это преимущество требует перевода в корпоративный формат – через ESG-преобразование компаний, внедрение КРІ, внутренние политики, отчетность и кодексы поставщиков. Без таких изменений макроуровневый ресурс доверия не преобразуется в конкурентное преимущество конкретных предприятий.

В-четвертых, корреляционно-регрессионный анализ показал одновременное существование двух процессов: статистически значимой инерции лидерства и выраженной догоняющей динамики у стран, стартовавших с более низкого уровня индекса ЦУР. Для белорусской молочной отрасли это означает, что текущее институциональное преимущество нельзя считать гарантированным на долгосрочном горизонте; его необходимо закреплять через корпоративные механизмы устойчивости и прозрачности.

В-пятых, для отрасли целесообразна модель поэтапной ESG-трансформации, включающая определение материальных целей, перестройку операционных процессов, оценку поставщиков, развитие системы раскрытия информации и участие в партнерских платформах. Особую роль может сыграть активизация взаимодействия предприятий молочной отрасли с Сетью Глобального договора ООН в Беларуси как с площадкой методической, коммуникационной и институциональной поддержки.

Таким образом, устойчивое развитие для молочной отрасли Беларуси следует рассматривать не как внешнюю модную повестку, а как новую логику повышения экспортной устойчивости. Компании, которые раньше других начнут ESG-трансформацию и покажут результаты, получают преимущества не только в сфере репутации, но и в части снижения рисков, укрепления доверия контрагентов и расширения возможностей на внешних рынках.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года: принята Резолюцией 70/1 Генер. Ассамблеи от 25 сент. 2015 г. // Организация Объединенных Наций. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf (дата обращения: 06.07.2026).
2. Дудкин, А. Б. Прогресс Беларуси в рейтинге достижения целей устойчивого развития / А. Б. Дудкин. // Бизнес. Инновации. Экономика: сб. науч. ст. / М-во образования Респ. Беларусь, БГУ, Ин-т бизнеса БГУ; редкол.: М. Л. Зеленкевич (пред.) [и др.]. – Мн., 2025. – Вып. 11. – С. 7–15. – URL: <https://sb.bsu.by/Data/events/%D0%91%D0%98%D0%AD11.pdf> (дата обращения: 06.07.2026).
3. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года // Министерство экономики Республики Беларусь. – URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitija-respubliki-belarus-na-period-do-2040-goda.pdf> (дата обращения: 06.07.2026).
4. Грудницкий, С. Минсельхозпрод: в 2024-м перерабатывающие предприятия Беларуси экспортировали 6 млн т молока и молокопродуктов / С. Грудницкий // SB.BY. Беларусь сегодня. – URL: <https://www.sb.by/articles/za-2024-god-pererabatyvayushchimi-predpriyatiyami-na-eksport-postavleny-6-millionov-tonn-moloka-i-mo.html>. – Дата публ.: 21.02.2025.
5. Пищевая промышленность Республики Беларусь 2025 // Национальное агентство инвестиций и приватизации. – URL: <https://investinbelarus.by/upload/medialibrary/018/om9yv31823jexhyttddmm9a1f1hmrk0uq/Pishchevaya-promyshlennost-2025.pdf> (дата обращения: 01.06.2026).
6. Молочная отрасль Беларуси: итоги 2025 года и прогноз роста // БелСпецКорм. – URL: <https://www.bskorm.ru/news/belarus-dairy-2025> (дата обращения: 06.07.2026).
7. Sustainable Development Report 2025: Financing Sustainable Development to 2030 and Mid-Century / J. D. Sachs, G. Lafortune, G. Fuller, G. Iablonovski. – Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press, 2025. – 492 p.

8. Астанинская декларация Совета глав государств – членов Шанхайской организации сотрудничества // Шанхайская организация сотрудничества. – URL: <https://rus.sectscsco.org/20240704/1597670.html> (дата обращения: 06.07.2026).

9. Sustainable Development Goals in Belarus: [website]. – Minsk, 2026. – URL: <https://sdgs.by/en> (date of access: 06.07.2026).

10. Belarus // United Nations Global Compact. – URL: <https://unglobalcompact.org/engage-locally/europe/belarus> (date of access: 06.07.2026).

11. The National ESG Alliance presented methodological recommendations for conducting suppliers ESG assessment // ESG Alliance. – URL: <https://esg-a.ru/en/press-center/national-esg-alliance-presented-methodological-recommendations-conducting-suppliers-esg-assessment> (date of access: 06.07.2026).

12. SSE Releases Sustainability Reporting Guidance to Drive High-quality ESG Reporting by Listed Companies // Shanghai Stock Exchange. – URL: https://english.sse.com.cn/news/newsrelease/c/c_20250117_10770311.shtml (date of access: 06.07.2026).

13. Sustainability Assessment Tools for Dairy Supply Chains: A Typology / R. Paçarada, S. Hörtenhuber, T. Hemme [et al.] // Sustainability. – 2024. – Vol. 16, № 12. – Art. 4999. <https://doi.org/10.3390/su16124999>.

14. Bhat, R. The Path to Sustainable Dairy Industry: Addressing Challenges and Embracing Opportunities/ R. Bhat, F. Infascelli // Sustainability. – 2025. – Vol. 17, № 9. – Art. 3766. <https://doi.org/10.3390/su17093766>.

15. Zarei-Kordshouli, F. Designing a Dairy Supply Chain Network Considering Sustainability and Resilience: A Multistage Decision-Making Framework / F. Zarei-Kordshouli, M. M. Paydar, S. Nayeri // Clean Technologies and Environmental Policy. – 2023. – Vol. 25. – P. 2903–2927. <https://doi.org/10.1007/s10098-023-02538-8>.

16. Towards Decarbonizing the Supply Chain of Dairy Industry: Current Practice and Emerging Strategies / Haojie Ni, Hong Zeng, Zihao Liu [et al.] // Carbon Neutrality. – 2025. – Vol. 4, № 8. – P. 1–14. <https://doi.org/10.1007/s43979-025-00124-z>.

17. Mwirigi, D. From Cow to Climate–Tracing the Path of Dairy Sustainability: Unveiling the Impact on Sustainable Development Goals Through Bibliometric and Literature Analyses / D. Mwirigi, M. Fekete-Farkas, C. Borbély // Animals. – 2025. – Vol. 15, № 7. – Art. 931. <https://doi.org/10.3390/ani15070931>.

18. Информационные письма и рекомендации по устойчивому развитию // Банк России. – URL: <https://cbr.ru/develop/ur/na> (дата обращения: 06.07.2026).

19. Основные направления Устойчивого развития Московской Биржи // Московская биржа. – URL: <https://www.moex.com/s974> (дата обращения: 06.07.2026).

Поступила в редакцию 10.07.2026

Сведения об авторах

Королев Юрий Юрьевич – профессор кафедры финансов, кандидат экономических наук, доцент;

Дудкин Александр Борисович – советник

Information about the authors

Karaleu Yury Yurievich – Senior Lecturer of the Finance Department, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Dudkin Aliaksandr Borisovich – Adviser