

MPHTI 06.39.41

JEL Classification: Q01, Q56, M21, O13

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2026-1-71-84>

ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ

Р. С. Смагулов^{1*}, Ж. Е. Байкенов¹, А. А. Кайгородцев²

¹ Казахстанско-Американский свободный университет, Усть-Каменогорск,
Республика Казахстан

² Московский финансово-юридический университет, Ярославль, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

В условиях необходимости перехода к устойчивым моделям производства и потребления развитие циркулярной экономики становится ключевым фактором устойчивого развития малого бизнеса Казахстана.

Цель исследования заключается в обосновании концептуальных основ и разработке предложений по внедрению принципов циркулярной экономики в управление малым бизнесом.

Методология основана на анализе нормативных и аналитических источников, международного опыта, а также использовании системного и сравнительного подходов. В результате определены ключевые элементы модели циркулярной экономики, адаптированной к условиям малого бизнеса Казахстана, выявлены барьеры и драйверы внедрения циркулярных практик, а также предложены рекомендации по их интеграции в бизнес-модели предприятий.

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения предложенных подходов при разработке государственной политики поддержки малого бизнеса и реализации корпоративных стратегий устойчивого развития.

Ключевые слова: циркулярная экономика, устойчивое развитие, малый бизнес, экологические инновации, экономическая эффективность.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Современные тенденции развития мировой экономики подчёркивают необходимость перехода от линейной модели потребления ресурсов к циркулярной экономике, основанной на принципах сокращения отходов, повторного использования и переработки материалов. Для Казахстана, обладающего значительным сырьевым потенциалом, формирование циркулярной экономики имеет стратегическое значение, поскольку рациональное использование ресурсов и минимизация отходов являются важнейшими условиями устойчивого развития.

Обзор литературы. Концепция циркулярной экономики находит всё более широкое отражение в научной и практической литературе. Исследователи отмечают, что переход от линейной к циркулярной модели представляет собой фундаментальное изменение парадигмы ведения бизнеса и требует системного подхода к управлению ресурсами, производственными процессами и потребительским поведением.

В работах Эллен МакАртур Фондейшн (Ellen MacArthur Foundation), одного из наиболее авторитетных специалистов по рассматриваемой теме, подчеркивается, что циркулярная экономика основана на трех основных принципах: устранение отходов и загрязнений, сохранение продукции и материалов в использовании как можно дольше, а также восстановление природных систем. Эти принципы получили широкое распространение в стратегических документах ЕС, включая «План действий по циркулярной экономике» (2020) [1].

J. Kirchherr, M. Neukert (2018) провели исследование, посвящённое барьерам внедрения циркулярной экономики в странах Европейского Союза. Авторы выявили ключевые препятствия, такие как

недостаток осведомлённости, ограниченные финансовые стимулы и технологические сложности, которые замедляют переход к циркулярным моделям производства и потребления [2]. В свою очередь, А. Murray, К. Skene и К. Haynes (2017) представили комплексный междисциплинарный анализ концепции циркулярной экономики, подчеркнув её потенциал для повышения как экологической, так и экономической устойчивости в глобальном контексте. Они отметили, что внедрение циркулярных практик способствует снижению зависимости от невозобновляемых ресурсов и стимулирует инновации, что особенно важно для секторов, чувствительных к затратам на сырьё [3].

В научной литературе стран СНГ вопросы циркулярной экономики начинают активно рассматриваться. Так, в коллективной монографии под редакцией С.В. Ратнера и Л.Е. Назаровой (2022) акцент сделан на возможностях адаптации международного опыта циркулярной экономики к условиям России и других стран постсоветского пространства, включая Казахстан. Авторы подчёркивают важность государственной поддержки, создания перерабатывающей инфраструктуры и развития устойчивого потребления [4].

Однако эмпирические исследования практического внедрения циркулярных подходов в секторе малого и среднего бизнеса (МСП) остаются ограниченными: большинство моделей ориентированы на крупные предприятия и не учитывают специфику МСП — ограниченность капитала, доступ к технологиям и организационные барьеры. Это создаёт исследовательский пробел в оценке применимости и экономической эффективности циркулярных практик именно для МСП в Казахстане.

Цель исследования — обосновать роль циркулярной экономики как фактора устойчивого развития малого бизнеса в Казахстане и разработать практические рекомендации по внедрению её принципов в деятельность МСП.

Задачи исследования:

1. Проанализировать теоретические основы и ключевые принципы циркулярной экономики;
2. Систематизировать международный и отечественный опыт внедрения ЦЭ;
3. Выявить барьеры и драйверы внедрения циркулярных практик в секторе МСП Казахстана;
4. Оценить влияние циркулярных подходов на экономические, экологические и социальные показатели деятельности предприятий;
5. Разработать практические рекомендации для бизнеса и органов государственной поддержки (Таблица 1).

Таблица 1 – Цели и ожидаемые результаты исследования

№	Задача исследования	Ожидаемый результат
1	Анализ теоретических основ ЦЭ	Определены ключевые концепции и научные подходы
2	Изучение международного и отечественного опыта	Систематизированы лучшие практики, применимые для Казахстана
3	Идентификация барьеров и драйверов для МСП	Определены факторы, ограничивающие и стимулирующие внедрение ЦЭ
4	Оценка влияния ЦЭ на эффективность бизнеса	Представлены сценарии и количественные оценки эффектов
5	Разработка рекомендаций	Подготовлены практические предложения для бизнеса и политики
Примечание – составлена авторами		

Таким образом, циркулярная экономика рассматривается как инструмент повышения ресурсной эффективности, экологической ответственности и конкурентоспособности малого бизнеса, что определяет её ключевую роль в обеспечении устойчивого развития Казахстана.

Методологической основой данного исследования послужил системный подход, предполагающий комплексное применение качественных и количественных методов анализа, а также синтез эмпирических данных и теоретических конструкций.

Объектом исследования выступают субъекты малого предпринимательства Республики Казахстан, функционирующие в секторах с высоким потенциалом внедрения принципов циркулярной экономики, включая агропромышленный комплекс, пищевую промышленность и сферу обращения с отходами.

На уровне теоретического осмысления применялся сравнительный и структурно-логический анализ для сопоставления линейной и циркулярной моделей бизнеса, а также синтез международного опыта. Количественные методы представлены анализом в динамике за период 2019–2024 гг. на основе данных Бюро национальной статистики Республики Казахстан, Министерства экологии и природных ресурсов РК, а также международных открытых источников и экономическим моделированием. Динамический анализ необходим для оценки эффективности перехода к циркулярной модели в контексте изменения ресурсных и макроэкономических показателей.

В целях обеспечения прозрачности и воспроизводимости расчетов в разделе результатов эксплицитно сформулированы все допущения (assumptions), лежащие в основе экономического моделирования и оценки потенциальной экономии. Эти допущения касаются, в частности, переходного периода, уровня использования вторичного сырья и учета операционных затрат.

Для иллюстрации практической реализации и оценки потенциального эффекта применен метод иллюстративного кейс-стади. Формализация методологии данного примера основана на четких критериях отбора, которые отражают отраслевую специфику и потенциал для повторного использования сырья, что повышает научную обоснованность приводимых численных данных.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Циркулярная экономика (ЦЭ) представляет собой экономическую модель, направленную на поддержание ценности ресурсов, материалов и продукции как можно дольше в хозяйственном обороте [5,6,7]. В отличие от традиционной линейной модели, основанной на принципе «взять–использовать–выбросить», циркулярная экономика опирается на замкнутый цикл, включающий повторное использование, ремонт, переработку и восстановление ресурсов (рисунок 1).

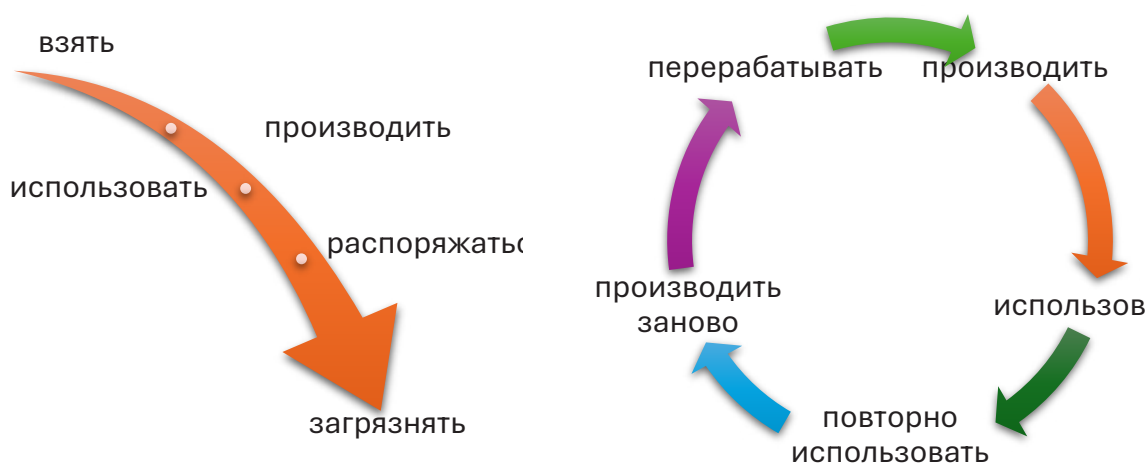


Рисунок 1 - Противопоставление линейной и циркулярной экономики.

Примечание – составлен авторами на основе [5,6,7]

Ключевыми принципами ЦЭ являются: минимизация отходов, продление жизненного цикла продукции, внедрение ресурсосберегающих технологий, а также переориентация бизнес-процессов на безотходные и экологически безопасные подходы [1].

Линейная модель бизнеса ориентирована на краткосрочную прибыль и не учитывает долгосрочные экологические последствия, в то время как циркулярная модель направлена на устойчивое развитие, предусматривающее баланс между экономическими, социальными и экологическими интересами.

Основные концепции циркулярной экономики включают в себя «экономику замкнутого цикла», «нулевые отходы», «дизайн для повторного использования» и «устойчивое потребление». Эти подходы формируют основу для перехода к новым моделям производства и потребления, способствующим снижению нагрузки на окружающую среду и устойчивому развитию бизнеса [8,9] (Таблица 2).

Таблица 2 - Сравнение линейной и циркулярной моделей бизнеса

№	Критерий	Линейная модель бизнеса	Циркулярная модель бизнеса
1	2	3	4
1	Цель	Максимизация краткосрочной прибыли	Долгосрочная устойчивость
2	Использование ресурсов	Извлечение → использование → отходы	Замкнутый цикл: повторное использование, переработка
3	Подход к отходам	Утилизация или захоронение	Минимизация, повторное использование
4	Экологические последствия	Игнорируются	Учитываются и минимизируются
5	Инновации	Могут отсутствовать	Стимулируются (эко-дизайн, новые технологии)
6	Роль потребителя	Пассивное потребление	Активное участие (разделение, возврат, осознанность)
Примечание – составлена авторами на основе [8,9]			

Внедрение принципов циркулярной экономики оказывает значительное влияние на повышение эффективности бизнеса за счёт оптимизации производственных процессов, снижения зависимости от первичных сырьевых ресурсов и формирования устойчивых моделей потребления. Снижение объёмов закупаемого сырья, переработка отходов и вторичное использование материалов позволяют компаниям существенно сокращать издержки и одновременно повышать экологическую репутацию бренда, что становится важным конкурентным преимуществом [10].

Согласно моделированию CSIRO, достижение целей новой национальной стратегии по циркулярной экономике Австралии позволит ежегодно предотвращать попадание 26 миллионов тонн материалов на свалки. Это также может снизить выбросы парниковых газов на 14% и увеличить ВВП на 26 миллиардов долларов к 2035 году [11].

В отчете «Measuring Reuse Activity and Impacts in NSW», подготовленным Charitable Reuse Australia в партнерстве с Управлением по охране окружающей среды NSW (EPA) сказано о том, что в Новом Южном Уэльсе, Австралия, в 2022–2023 годах через программы повторного использования было выведено из обращения 107 миллионов предметов, что позволило сократить выбросы CO₂ на 321 000 тонн [12].

Глобально внедрение циркулярной экономики может снизить выбросы парниковых газов на 39% (22,8 миллиарда тонн) к 2030 году, что составляет значительную часть от общего объёма выбросов [13].

В Китае циркулярная экономика уже способствовала сокращению выбросов CO₂ на 3,3 миллиарда тонн в 2022 году и ожидается, что она будет способствовать более чем 35% сокращения углеродных выбросов страны к 2030 году [14].

В ЕС в 2023 году 11,8% материалов использовались повторно, что является значительным шагом вперёд в направлении циркулярной экономики [15].

В Нидерландах уровень циркулярности достиг 30,6%, что является одним из самых высоких показателей в мире [16].

В Великобритании создание инфраструктуры для переработки текстиля и внедрение принципов циркулярной экономики в текстильной промышленности способствует формированию устойчивых бизнес-моделей и повышению осведомлённости потребителей о важности устойчивого потребления [17].

В США компании, такие как Re:Dish и r.World, активно внедряют модели повторного использования, что не только снижает экологический след, но и способствует созданию рабочих мест и развитию устойчивых бизнес-моделей [18,19].

Ниже представлены ключевые статистические данные по циркулярной экономике с экологической позиции (Таблица 2)

Таблица 3 - Влияние циркулярной экономики на экологические показатели

Показатель	Значение	Комментарий
1	2	3
Сокращение отходов в Австралии	26 млн тонн в год	Меньше мусора на свалках
Сокращение CO ₂ в NSW (Австралия)	321 000 тонн в год	За счёт повторного использования
Снижение глобальных выбросов	39% (22,8 млрд тонн) к 2030	Значительное снижение парниковых газов
Сокращение выбросов CO ₂ в Китае	3,3 млрд тонн в 2022	Ожидается 35% снижение к 2030
Повторное использование в ЕС	11,8% материалов	Прогресс в переработке
Примечание – составлена авторами на основе [11,12,13,14,15,16,17,18,19]		

Социальные аспекты также являются важной составляющей. Переход к ЦЭ способствует созданию новых рабочих мест в сферах переработки, ремонта и инновационных технологий, а также способствует формированию устойчивой модели экономического роста, учитывающей интересы будущих поколений [20].

Мировая практика демонстрирует успешную реализацию циркулярных стратегий как в развитых, так и в развивающихся странах. В Европе концепция циркулярной экономики активно поддерживается на уровне Европейского союза, где реализуются программы по стимулированию экологичных производств и устойчивого потребления. Германия, Нидерланды и Швеция демонстрируют высокие показатели внедрения повторного использования ресурсов и развития экономики замкнутого цикла.

В 2020 году Европейская комиссия приняла новый План действий по циркулярной экономике (SEAP), который является частью Европейского зеленого курса [21]. Цель плана — сократить давление на природные ресурсы, создать устойчивый рост и рабочие места, а также достичь климатической нейтральности к 2050 году [22]. План включает инициативы по всему жизненному циклу продуктов, от дизайна до переработки, и направлен на то, чтобы сделать устойчивые продукты нормой в ЕС [21].

Нидерланды считаются одним из европейских пионеров в области циркулярной экономики. В 2016 году была принята национальная программа "Циркулярная экономика в Нидерландах к 2050 году", которая фокусируется на пяти ключевых секторах: биомасса и продовольствие, строительство, пластмассы, производство и потребительские товары. Цель программы — снизить использование природных ресурсов и обеспечить независимость от импорта сырья [23].

Германия внедрила систему возврата упаковки в 1991 году, установив обязательные квоты на переработку для различных материалов. Эта система возложила ответственность за утилизацию отходов на производителей и дистрибьюторов, что привело к значительному сокращению отходов и увеличению переработки. Например, переработка бумажной упаковки увеличилась с 55% до 70,6% всего за один год [24].

Швеция активно продвигает циркулярную экономику через различные инициативы, включая программы по ремонту и повторному использованию товаров. Страна также инвестирует в инновационные решения для устойчивого потребления и производства, поддерживая стартапы и исследования в этой области [25].

В странах Азии, таких как Япония и Китай, циркулярная экономика стала неотъемлемой частью государственной стратегии устойчивого развития. Китайская инициатива по построению «ресурсоэффективного и экологически безопасного общества» включает в себя поддержку МСП в сфере вторичной переработки и разработки зелёных технологий.

Китай активно развивает циркулярную экономику с целью повышения ресурсной эффективности и снижения экологического воздействия. В 2009 году был принят Закон о поощрении циркулярной экономики, а в 2013 году — План действий по стратегии развития циркулярной экономики. Эти документы направлены на создание замкнутых производственных циклов, стимулирование переработки отходов и внедрение зелёных технологий [26].

Япония рассматривает циркулярную экономику как ключевой элемент своей стратегии «Общество 5.0», направленной на создание «умного» и устойчивого общества [27]. В рамках этой стратегии особое внимание уделяется развитию технологий переработки отходов, энергоэффективности и возобновляемым источникам энергии.

В США малый и средний бизнес активно участвует в развитии циркулярной экономики через стартапы и инновационные проекты, поддерживаемые государственными грантами и инвестициями венчурного капитала. Общим фактором успеха является активная роль государства в создании нормативной базы, финансовых стимулов и информационной поддержки [28].

Для Казахстана международный опыт предоставляет ценные уроки, демонстрируя, что переход к циркулярной модели возможен при наличии чёткого регулирования, поддержки со стороны государства и заинтересованности бизнеса.

В Республике Казахстан наблюдается растущий интерес к вопросам устойчивого развития и рационального природопользования. Однако уровень интеграции циркулярной экономики в бизнес-практику остаётся ограниченным. Среди ключевых факторов, сдерживающих внедрение ЦЭ, можно выделить отсутствие специализированной законодательной базы, недостаток инвестиций и инновационных технологий, а также слабую осведомлённость бизнеса о преимуществах циркулярных подходов.

По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Казахстан» Бюро национальной статистики РК, в 2019–2023 гг. наблюдается устойчивая динамика увеличения объёма коммунальных отходов. В 2019 году их образование составило 2 913,8 тыс. тонн, в 2020 году — 2 812,2 тыс. тонн, в 2021 году — 3 188,9 тыс. тонн, в 2022 году — 3 071,9 тыс. тонн, а в 2023 году показатель достиг 3 298,4 тыс. тонн [29]. Представленные данные отражают тенденцию к росту нагрузки на систему обращения с отходами и подчёркивают необходимость ускоренного внедрения принципов циркулярной экономики.

Среди существующих барьеров также выделяются низкий уровень перерабатывающей инфраструктуры, ограниченные возможности МСП в получении финансирования и отсутствие стимулов для перехода к более устойчивым моделям.

В 2023 году в Казахстане было собрано 3,3 млн тонн коммунальных отходов, но на полезное сжигание ушло всего 13 тысяч тонн [30]. Из 3016 полигонов для твердых бытовых отходов (ТБО) только 21% соответствуют установленным требованиям [31].

В первом полугодии 2024 года в Казахстане доля переработки промышленных отходов составила 20%, а коммунальных — 22,5%. Ожидается, что реализация 22 предварительно одобренных проектов на сумму свыше 136 млрд тенге увеличит объём переработки на 1,2 млн тонн в год [31].

Вместе с тем, в стране имеется потенциал для развития циркулярных стратегий, особенно в таких отраслях, как агропромышленный комплекс, строительство, переработка отходов и текстильная промышленность.

Наиболее перспективными направлениями являются внедрение технологий повторного использования воды и отходов в сельском хозяйстве, развитие биоразлагаемой упаковки, а также продвижение образовательных инициатив по ЦЭ среди предпринимателей и студентов. Создание эффективных механизмов поддержки со стороны государства, развитие зелёных финансов и формирование партнёрств между бизнесом и научным сообществом станут важными условиями для успешного перехода Казахстана к циркулярной модели экономики.

В Северо-Казахстанской области предприятия начали использовать сельскохозяйственные отходы, такие как льняная солома, для отопления и сушки зерна. Это позволило значительно сократить расходы на дизельное топливо и улучшить экологическую обстановку.

Для иллюстрации экономической эффективности перехода к циркулярной модели рассмотрим реальный пример внедрения принципов ЦЭ на уровне малого предпринимательства в Казахстане. ТОО «Фирма Диканшы» (г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область), занимающееся переработкой сельхозпродукции, столкнулось с высокими операционными затратами на теплоснабжение и необходимостью утилизации значительных объёмов древесных и сельскохозяйственных отходов.

Внедренное циркулярное решение: Предприятие установило модульные котельные и перерабатывает отходы своего фанерного цеха и сельскохозяйственные остатки в топливные пеллеты/брикеты (биомассу), используя их для собственного теплоснабжения. Таким образом, отходы становятся вторичным ресурсом, который замещает традиционное топливо (уголь) [32].

Для оценки эффекта применим экономическое моделирование на основе рыночных цен и публичных данных о стоимости энергии в регионе, сопоставляя линейную и циркулярную модели (Таблица 4):

Таблица 4 - Экономическое моделирование на основе рыночных цен и публичных данных о стоимости энергии

Показатель	Линейная модель (Уголь/Захоронение)	Циркулярная модель (Биомасса)	Экономический эффект (год)
1. Стоимость топлива/Энергии	\$100 000	\$50 000	\$50 000 (экономия)
2. Расходы на утилизацию отходов	\$10 000	\$0	\$10 000 (экономия)
Совокупный годовой экономический эффект			\$60 000

Примечание – составлена авторами на основе кейс-стади ТОО «Фирма Диканшы» (Казахстан) и с использованием эксплицитных допущений [32].

Допущения для расчета: Установлено, что использование биомассы оказалось в два раза дешевле, чем центральное отопление или традиционное топливо (уголь) [32]. Предполагается, что до внедрения затраты на топливо составляли \$100 000 в год, а утилизация отходов – \$10 000 в год.

Инвестиции: Инвестиции в оборудование (модульная котельная и пеллетайзер) составили 10 050 222 тенге или \$20 000.

Рыночная цена в Казахстане Блочно Модульной Котельни (БМК) ADT ВН-600 (600 кВт) – 19 049 000 тенге [33].

Цена в Китае Машины для производства древесных гранул Rongda, машина для прессования биомассы для производства гранул для биомассы - 4 026 728 тенге [34]. Рассчитаем цену пеллетайзера с учетом логистики и таможенных платежей (Таблица 5).

Таблица 4 – Расчет цены пеллетайзера

Наименование	кол-во	ед.изм.	цена тг.	сумма тг.
Машина для прессования биомассы для производства гранул	1	шт.	4 026 728,00 KZT	4 026 728,00 KZT
			Сумма	4 026 728,00 KZT
			Доставка	602 225,00 KZT
			таможенные сборы	23 592,00 KZT
			таможенная пошлина	555 474,36 KZT
			НДС	555 474,36 KZT
			СВХ	30 000,00 KZT
			Услуги брокера	80 000,00 KZT
			Сертификация	150 000,00 KZT
			Итого	6 023 493,72 KZT

Примечание – составлена авторами на основе служебных расчетов

$$\text{Срок окупаемости} = \frac{\text{Инвестиции}}{\text{Годовой эффект}} = \frac{\$20\,000}{\$60\,000} = 0,33 \text{ года (менее 4х месяцев)}$$

Подобные расчеты демонстрируют высокую экономическую эффективность перехода к циркулярной модели, основанной на использовании отходов в качестве вторичного ресурса.

Таким образом, несмотря на существующие барьеры, Казахстан обладает значительным потенциалом для развития циркулярной экономики. Успешные примеры использования биомассы и внедрения пере-

рабатывающих технологий демонстрируют возможности для устойчивого роста [32]. Для дальнейшего продвижения необходимо усилить государственную поддержку, развивать инфраструктуру переработки и повышать осведомленность бизнеса и населения о преимуществах циркулярных подходов.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

По результатам проведенного анализа установлено, что циркулярная экономика представляет собой перспективную модель устойчивого развития, обладающую потенциалом к снижению экологической нагрузки и оптимизации использования ресурсов. В условиях Республики Казахстан распространение принципов циркулярной экономики на уровне малого предпринимательства находится на начальной стадии, что обусловлено ограниченным уровнем информированности, институциональными барьерами и недостаточной мотивацией со стороны экономических агентов.

Внедрение циркулярной модели оказывает комплексное воздействие на устойчивое развитие предприятий. С экономической точки зрения, переход к замкнутым производственным циклам позволяет снизить себестоимость продукции за счёт сокращения затрат на сырьё и утилизацию отходов, а также повысить операционную эффективность. Представленный расчет показал, что внедрение циркулярных решений может обеспечить экономию в размере \$60 000 в год при инвестициях \$20 000, что свидетельствует о высокой рентабельности и коротком сроке окупаемости.

С экологической стороны, циркулярная экономика способствует снижению уровня загрязнения, уменьшению выбросов парниковых газов и сокращению нагрузки на полигоны за счёт переработки, повторного использования и продления срока службы продукции. Например, в Австралии циркулярные практики позволили предотвратить попадание на свалки 26 млн тонн отходов в год и снизить выбросы CO₂ на 14% [11–13].

Социальный эффект выражается в создании новых рабочих мест в сфере переработки, ремонта, экодизайна и логистики, а также в формировании культуры ответственного потребления. Для малого бизнеса это открывает возможности для развития новых ниш и повышения устойчивости в условиях рыночной турбулентности.

На основе проведенного анализа и иллюстративного моделирования можно заключить, что циркулярная экономика является ключевым фактором многоаспектного устойчивого развития малого бизнеса. Сводное обобщение ключевых экономических, экологических и социальных последствий представлено в Таблице 5.

Таблица 5 - Сводное обобщение ключевых экономических, экологических и социальных последствий

Экономический эффект	Экологический эффект	Социальный эффект
Сокращение себестоимости	Снижение выбросов CO ₂	Создание новых рабочих мест
Высокая окупаемость	Уменьшение нагрузки на полигоны	Формирование культуры ответственного потребления
Снижение зависимости от сырья	Рациональное природопользование	Развитие новых ниш для МСП
Примечание – составлена авторами на основе свода полученных данных		

Применение практик замкнутого производственного цикла, вторичного использования материалов, экологического дизайна и ресурсосбережения способно повысить экономическую эффективность субъектов малого и среднего бизнеса, одновременно обеспечивая их устойчивость в долгосрочной перспективе. Наиболее релевантными отраслями для внедрения указанных подходов в условиях Казахстана выступают агропромышленный комплекс, пищевая промышленность, а также сфера обращения с отходами.

Рекомендации для субъектов малого предпринимательства сводятся к необходимости интеграции принципов сокращения, повторного использования и переработки (Reduce, Reuse, Recycle) в производственные и логистические процессы, что позволит повысить ресурсную эффективность и снизить объём отходов. Важным направлением также является внедрение экологического проектирования продукции с акцентом на минимизацию её негативного воздействия на окружающую среду.

Кроме того, целесообразно развивать партнёрские отношения с организациями, специализирующимися на переработке вторичного сырья, а также использовать цифровые инструменты для мониторинга, учёта и оптимизации производственных отходов. Неотъемлемой частью стратегии перехода к циркулярной модели выступает активное участие в образовательных, консультационных и грантовых инициативах, направленных на освоение и внедрение зелёных технологий.

Государственным институтам следует применять комплексную систему экономических стимулов — налоговых, субсидарных и финансовых — направленных на поддержку предприятий, внедряющих циркулярные практики. Конкретные меры могут включать налоговые льготы, грантовые программы, субсидии на модернизацию и преференциальное кредитование, что соответствует международному опыту развития циркулярной экономики (ЕС, Финляндия, Нидерланды).

Особое значение имеет обеспечение субъектов малого и среднего предпринимательства доступом к инструментам «зелёного» финансирования, что позволит ускорить переход к устойчивым моделям производства и потребления. Важной задачей выступает институционализация принципов циркулярной экономики в стратегические и программные документы социально-экономического развития страны. Также необходима активизация процессов трансфера технологий и адаптация международного опыта в сфере ресурсосбережения. Дополнительно следует способствовать созданию цифровых платформ и информационных баз, предназначенных для обмена вторичными ресурсами между хозяйствующими субъектами.

Вектор последующих научных изысканий может быть направлен на разработку количественных методов оценки уровня «циркулярности» предприятий различных отраслей экономики, а также на проведение эмпирических исследований, оценивающих влияние внедрения циркулярных практик на экономическую устойчивость МСП. Представляется целесообразным углублённое изучение потребительского поведения в контексте спроса на экологически устойчивую продукцию, а также анализ трансграничного взаимодействия в области циркулярной экономики с учётом особенностей внешнеэкономической деятельности стран Центральной Азии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ellen MacArthur Foundation. Circular economy principles. — URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-principles> (дата обращения: 23.05.2025). (электронный ресурс)
2. Kirchherr J., Hekkert M. Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU) // *Ecological Economics*. — 2018. — Vol. 150. — P. 264–272. — DOI: 10.1016/j.ecolecon.2018.04.028. (журнал)
3. Murray A., Skene K., Haynes K. The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context // *Journal of Business Ethics*. — 2017. — Vol. 140, No. 3. — P. 369–380. — DOI: 10.1007/s10551-015-2693-2. (журнал)
4. Ратнер С.В., Назарова Л.Е., Кирдасинова К.А., Карапетян А.А. Циркулярная модель экономического роста: опыт, возможности и барьеры. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — DOI: <https://doi.org/10.12737/1893194>. (журнал)
5. Ellen MacArthur Foundation. Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. — Cowes: Ellen MacArthur Foundation, 2013. — 112 p. (сборник конференции)
6. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N. M. P., Hultink E. J. The Circular Economy – A new sustainability paradigm? // *Journal of Cleaner Production*. — 2017. — Т. 143. — С. 757–768. (журнал)
7. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions // *Resources, Conservation and Recycling*. — 2017. — Т. 127. — С. 221–232. (сборник конференции)
8. Bradley J. Linear vs circular economy: The key business model differences // *Circular Online*. — 2024. — URL: <https://www.circularonline.co.uk/features/linear-vs-circular-economy-the-key-business-model-differences/> (дата обращения: 23.05.2025). (электронный ресурс)
9. Santander Group. Linear and circular economies: What are they and what's the difference // *Santander.com*. — 2023. — URL: <https://www.santander.com/en/stories/linear-and-circular-economies-what-are-they-and-whats-the-difference> (дата обращения: 23.05.2025). (электронный ресурс)

10. Deloitte. To shift to a circular economy, act, advocate, advance [Электронный ресурс] // Deloitte WSJ. — URL: https://deloitte.wsj.com/sustainable-business/to-shift-to-a-circular-economy-act-advocate-advance-62410ea4?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 24.05.2025). (электронный ресурс)
11. Bowring D. National circular economy plan sets ambitious 80 per cent resource recovery target by 2035 [Электронный ресурс] // ABC News. — 2024. — 18 декабря. — Режим доступа: <https://www.abc.net.au/news/2024-12-18/circular-economy-plan-sets-80-per-cent-resource-target/104742304> (дата обращения: 24.05.2025). (электронный ресурс)
12. NSW Environment Protection Authority. NSW reuse revolution eases cost of living crisis [Электронный ресурс] // EPA NSW. — 2024. — 17 июня. — Режим доступа: <https://www.epa.nsw.gov.au/News/Media-Releases/2024/EPA-Media240617-NSW-reuse-revolution-eases-cost-of-living-crisis> (дата обращения: 24.05.2025). (электронный ресурс)
13. Circle Economy. Circular economy strategies can cut global emissions by 39% [Электронный ресурс] // Circle Economy. — 2023. — Режим доступа: https://www.circle-economy.com/news/circular-economy-strategies-can-cut-global-emissions-by-39?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 24.05.2025). (электронный ресурс)
14. Circular economy to contribute over 35 pct of China's carbon reduction by 2030: report [Электронный ресурс] // People's Daily Online. — 2023. — Режим доступа: https://en.people.cn/n3/2023/1205/c90000-20106081.html?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 24.05.2025). (электронный ресурс)
15. Eurostat. Almost 12% of materials in the EU came from recycling [Электронный ресурс] // Eurostat News. — 2024. — 13 ноября. — Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20241113-1> (дата обращения: 24.05.2025). (электронный ресурс)
16. European Environment Agency. Circular material use rate in Europe [Электронный ресурс] // EEA. — 2024. — Режим доступа: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/circular-material-use-rate-in-europe> (дата обращения: 27.05.2025). (электронный ресурс)
17. UK Fashion and Textile Association. Circular Fashion Innovation Network (CFIN) [Электронный ресурс] // UKFT. — 2025. — Режим доступа: <https://ukft.org/innovation/cfin/> (дата обращения: 27.05.2025). (электронный ресурс)
18. Re:Dish. Environmental Impact [Электронный ресурс] // Re:Dish. — 2025. — Режим доступа: <https://www.redish.com/environmentalimpact> (дата обращения: 27.05.2025). (электронный ресурс)
19. r.World. Reuse System for Events and Venues [Электронный ресурс] // r.World. — 2025. — Режим доступа: <https://rworldreuse.com/> (дата обращения: 27.05.2025). (электронный ресурс)
20. United Nations Partnership for Action on Green Economy (UN PAGE). A just transition through circular economy strategies [Электронный ресурс] // UN PAGE. — 2023. — Режим доступа: <https://www.un-page.org/news/report-launch-a-just-transition-through-circular-economy-strategies> (дата обращения: 27.05.2025). (электронный ресурс)
21. Circular Economy Action Plan [Электронный ресурс] // European Commission. — Режим доступа: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en. (дата обращения: 27.05.2025). (электронный ресурс)
22. EU Cohesion Policy Funds and the Circular Economy [Электронный ресурс] // Cohesion Open Data Platform. — Режим доступа: <https://cohesiondata.ec.europa.eu/stories/s/t6h5-3fur> (дата обращения: 27.05.2025). (электронный ресурс)
23. Mazur-Wierzbicka E. Circular economy: advancement of European Union countries // Environmental Sciences Europe. — 2021. — Vol. 33. — Article № 111. — DOI: 10.1186/s12302-021-00549-0. — Режим доступа: <https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-021-00549-0>. (дата обращения: 27.05.2025). (электронный ресурс)
24. Nakajima N., Vanderburg W.H. A Description and Analysis of the German Packaging Take-Back System // Bulletin of Science, Technology & Society. — 2006. — Vol. 26, № 6. — P. 510–517. — DOI: 10.1177/0270467606295193.
25. Almén J., Dalhammar C., Milios L., Luth Richter J. Repair in the Circular Economy: Towards a National Swedish Strategy // 20th European Roundtable on Sustainable Consumption and Production. — Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, 2021. — С. 21–41. — DOI: 10.3217/978-3-85125-842-4-15. (журнал)

26. Гурьева М. А., Бутко В. В. Практика реализации модели циркулярной экономики // Экономические отношения. — 2019. — Т. 9, № 4. — С. 2367–2384. — DOI: 10.18334/eo.9.4.40991. (журнал)
27. Alimohammadlou, M., & Khoshsepehr, Z. (2023). The role of Society 5.0 in achieving sustainable development: a spherical fuzzy set approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(5), 12345–12358. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-25543-2>. (дата обращения: 28.05.2025). (электронный ресурс)
28. U.S. Environmental Protection Agency (EPA). EPA's SBIR Circular Economy Projects Reduce Waste and Slow Climate Change [Электронный ресурс]. – 2025. – Режим доступа: <https://www.epa.gov/sbir/epas-sbir-circular-economy-projects-reduce-waste-and-slow-climate-change> (дата обращения: 28.05.2025). (электронный ресурс)
29. Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Охрана окружающей среды в Республике Казахстан: статистический сборник (Environmental Protection in the Republic of Kazakhstan: statistical digest). Сборник за 2019–2023 гг. (англ.). — Алматы, Бюро национальной статистики, 2024. — 113 с. — Режим доступа: [PDF] (файл), URL: [file:///mnt/data/C-05-Г-2019-2023%20\(англ\).pdf](file:///mnt/data/C-05-Г-2019-2023%20(англ).pdf) (дата обращения: 23.11.2025).
30. Казахстан собрал 3,3 млн тонн коммунальных отходов, но на «полезное» сжигание ушло всего 13 тысяч тонн [Электронный ресурс] // Kazinform. – 2024. – 2 окт. – URL: <https://www.inform.kz/ru/kazakhstan-sobral-33-mln-tonn-kommunalnih-othodov-no-na-poleznoe-szhiganie-ushlo-vsego-13-tisyach-tonn-d32dfd> (дата обращения: 05.06.2025). (электронный ресурс)
31. Переработка мусора в Казахстане: сколько проектов предварительно одобрено [Электронный ресурс] // Inbusiness.kz. – 2024. – 1 авг. – URL: <https://inbusiness.kz/ru/news/pererabotka-musora-v-kazahstane-predvaritelno-odobreno-22-proekta-na-136-mlrd-tenge> (электронный ресурс)
32. Циркулярная экономика в действии [Электронный ресурс] // Программа развития ООН (ПРООН) в Казахстане. – 2024. – URL: <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/stories/cirkulyarnaya-ekonomika-v-deystvii> (дата обращения: 05.06.2025). (электронный ресурс)
33. Блочно-модульная котельная: [электронный ресурс]. — Satu.kz. — URL: <https://satu.kz/p63867991-blochno-modulnaya-kotel'naya.html> (дата обращения: 17.11.2025).
34. Rongda Wood Pellet Machine Biomass Fuel: [электронный ресурс] // Alibaba.com. — URL: https://www.alibaba.com/product-detail/Rongda-Wood-Pellet-Machine-Biomass-Fuel_1601572247765.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_title.6a2c13a0F6I3eR&priceId=0cff9611755f4b3eadfa32278f28d31e (дата обращения: 17.11.2025).

REFERENCES

1. Ellen MacArthur Foundation. Circular economy principles. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-principles> (accessed: 23.05.2025).
2. Kirchherr J., Hekkert M. Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU) // *Ecological Economics*. 2018. Vol. 150. P. 264–272. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2018.04.028.
3. Murray A., Skene K., Haynes K. The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context // *Journal of Business Ethics*. 2017. Vol. 140, No. 3. P. 369–380. DOI: 10.1007/s10551-015-2693-2.
4. Ratner S.V., Nazarova L.E., Kirdasinova K.A., Karapetyan A.A. Tsirkulyarnaya model' ekonomicheskogo rosta: opyt, vozmozhnosti i bar'ery. М.: INFRA-M, 2022. 212 p. DOI: <https://doi.org/10.12737/1893194>. (in Russian)
5. Ellen MacArthur Foundation. Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. Cowes: Ellen MacArthur Foundation, 2013. 112 p.
6. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N.M.P., Hultink E.J. The Circular Economy – A new sustainability paradigm? // *Journal of Cleaner Production*. 2017. Vol. 143. P. 757–768.
7. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions // *Resources, Conservation and Recycling*. 2017. Vol. 127. P. 221–232.

8. Bradley J. Linear vs circular economy: The key business model differences // Circular Online. 2024. URL: <https://www.circularonline.co.uk/features/linear-vs-circular-economy-the-key-business-model-differences/> (accessed: 23.05.2025).
9. Santander Group. Linear and circular economies: What are they and what's the difference // Santander.com. 2023. URL: <https://www.santander.com/en/stories/linear-and-circular-economies-what-are-they-and-whats-the-difference> (accessed: 23.05.2025).
10. Deloitte. To shift to a circular economy, act, advocate, advance // Deloitte WSJ. URL: https://deloitte.wsj.com/sustainable-business/to-shift-to-a-circular-economy-act-advocate-advance-62410ea4?utm_source=chatgpt.com (accessed: 24.05.2025).
11. Bowring D. National circular economy plan sets ambitious 80 per cent resource recovery target by 2035 // ABC News. 2024. December 18. URL: <https://www.abc.net.au/news/2024-12-18/circular-economy-plan-sets-80-per-cent-resource-target/104742304> (accessed: 24.05.2025).
12. NSW Environment Protection Authority. NSW reuse revolution eases cost of living crisis // EPA NSW. 2024. June 17. URL: <https://www.epa.nsw.gov.au/News/Media-Releases/2024/EPAMedia240617-NSW-reuse-revolution-eases-cost-of-living-crisis> (accessed: 24.05.2025).
13. Circle Economy. Circular economy strategies can cut global emissions by 39% // Circle Economy. 2023. URL: https://www.circle-economy.com/news/circular-economy-strategies-can-cut-global-emissions-by-39?utm_source=chatgpt.com (accessed: 24.05.2025).
14. Circular economy to contribute over 35 pct of China's carbon reduction by 2030: report // People's Daily Online. 2023. URL: https://en.people.cn/n3/2023/1205/c90000-20106081.html?utm_source=chatgpt.com (accessed: 24.05.2025).
15. Eurostat. Almost 12% of materials in the EU came from recycling // Eurostat News. 2024. November 13. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20241113-1> (accessed: 24.05.2025).
16. European Environment Agency. Circular material use rate in Europe // EEA. 2024. URL: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/circular-material-use-rate-in-europe> (accessed: 27.05.2025).
17. UK Fashion and Textile Association. Circular Fashion Innovation Network (CFIN) // UKFT. 2025. URL: <https://ukft.org/innovation/cfin/> (accessed: 27.05.2025).
18. Re:Dish. Environmental Impact // Re:Dish. 2025. URL: <https://www.redish.com/environmentalimpact> (accessed: 27.05.2025).
19. r.World. Reuse System for Events and Venues // r.World. 2025. URL: <https://rworldreuse.com/> (accessed: 27.05.2025).
20. United Nations Partnership for Action on Green Economy (UN PAGE). A just transition through circular economy strategies // UN PAGE. 2023. URL: <https://www.un-page.org/news/report-launch-a-just-transition-through-circular-economy-strategies> (accessed: 27.05.2025).
21. Circular Economy Action Plan // European Commission. URL: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en (accessed: 27.05.2025).
22. EU Cohesion Policy Funds and the Circular Economy // Cohesion Open Data Platform. URL: <https://cohesiondata.ec.europa.eu/stories/s/t6h5-3fup> (accessed: 27.05.2025).
23. Mazur-Wierzbicka E. Circular economy: advancement of European Union countries // Environmental Sciences Europe. 2021. Vol. 33. Article № 111. DOI: 10.1186/s12302-021-00549-0. URL: <https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-021-00549-0> (accessed: 27.05.2025).
24. Nakajima N., Vanderburg W.H. A Description and Analysis of the German Packaging Take-Back System // Bulletin of Science, Technology & Society. 2006. Vol. 26, No. 6. P. 510–517. DOI: 10.1177/0270467606295193.
25. Almén J., Dalhammar C., Milios L., Luth Richter J. Repair in the Circular Economy: Towards a National Swedish Strategy // 20th European Roundtable on Sustainable Consumption and Production. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, 2021. P. 21–41. DOI: 10.3217/978-3-85125-842-4-15.
26. Gur'eva M.A., Butko V.V. Praktika realizatsii modeli tsirkulyarnoi ekonomiki // Ekonomicheskie otnosheniya. 2019. Vol. 9, No. 4. P. 2367–2384. DOI: 10.18334/eo.9.4.40991. In Russian)
27. Alimohammadlou M., Khoshsepehr Z. The role of Society 5.0 in achieving sustainable development: a spherical fuzzy set approach // Environmental Science and Pollution Research. 2023. Vol. 30, No. 5. P. 12345–12358. DOI: 10.1007/s11356-023-25543-2 (accessed: 28.05.2025).

28. U.S. Environmental Protection Agency (EPA). EPA's SBIR Circular Economy Projects Reduce Waste and Slow Climate Change. 2025. URL: <https://www.epa.gov/sbir/epas-sbir-circular-economy-projects-reduce-waste-and-slow-climate-change> (accessed: 05.06.2025).

29. Kazakstan sobral 3,3 mln tonn kommunal'nykh otkhodov, no na «poleznoe» szhiganie ushlo vsego 13 tysyach tonn // Kazinform. 2024. October 2. URL: <https://www.inform.kz/ru/kazahstan-sobral-33-mln-tonn-kommunalnih-othodov-no-na-poleznoe-szhiganie-ushlo-vsego-13-tisyach-tonn-d32dfd> (accessed: 05.06.2025). (In Russian)

30. Byuro natsional'noy statistiki Respubliki Kazakhstan. Okhrana okruzhayushchey sredy v Respublike Kazakhstan: statisticheskiy sbornik (Environmental Protection in the Republic of Kazakhstan: statistical digest). Sbornik za 2019–2023 gg. (angl.). — Almaty: Byuro natsional'noy statistiki, 2024. — 113 s. — Rezhim dostupa: [file:///mnt/data/S-05-G-2019-2023-\(angl\).pdf](file:///mnt/data/S-05-G-2019-2023-(angl).pdf).

31. Pererabotka musora v Kazakhstane: skol'ko proektov predvaritel'no odobreno // Inbusiness.kz. 2024. August 1. URL: <https://inbusiness.kz/ru/news/pererabotka-musora-v-kazahstane-predvaritelno-odobreno-22-proekta-na-136-mlrd-tenge> (accessed: 05.06.2025). (In Russian)

32. Tsirkulyarnaya ekonomika v deystvii // Programa razvitiya OON (PROON) v Kazakhstane. 2024. URL: <https://www.undp.org/ru/kazahstan/stories/cirkulyarnaya-ekonomika-v-deystvii> (accessed: 05.06.2025). (In Russian)

33. Blochno-modul'naya kotel'naya : [elektronnyi resurs]. — Satu.kz. — URL: <https://satu.kz/p63867991-blochno-modulnaya-kotel'naya.html> (accessed: 17.11.2025). (In Russian)

34. Rongda Wood Pellet Machine Biomass Fuel : [elektronnyi resurs] // Alibaba.com. — URL: https://www.alibaba.com/product-detail/Rongda-Wood-Pellet-Machine-Biomass-Fuel_1601572247765.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_title.6a2c13a0F6I3eR&priceId=0cff9611755f4b3eadfa32278f28d31e (accessed: 17.11.2025).

ДӨНГЕЛЕК ЭКОНОМИКА ТҰРАҚТЫ БИЗНЕС ДАМУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Р. С. Смагулов^{1*}, Ж. Е. Байкенов¹, А. А. Кайгородцев²

¹ Қазақстан-Американдық еркін университеті, Өскемен, Қазақстан Республикасы

² Мәскеу қаржы және заң университеті, Ярославль, Ресей Федерациясы

АНДАТПА

Өндіріс пен тұтынудың тұрақты үлгілеріне көшу қажеттілігі жағдайында айналмалы экономиканың дамуы Қазақстандағы шағын бизнестің тұрақты өсуінің негізгі факторы болып табылады.

Зерттеудің мақсаты – айналмалы экономиканың қағидаттарын шағын бизнесті басқару жүйесіне енгізудің тұжырымдамалық негіздерін дәлелдеу және тиісті ұсыныстар әзірлеу.

Әдіснама нормативтік және талдамалық дереккөздерді, халықаралық тәжірибені талдауға, сондай-ақ жүйелік және салыстырмалы тәсілдерді қолдануға негізделген.

Зерттеу нәтижесінде Қазақстандағы шағын бизнес жағдайына бейімделген айналмалы экономиканың негізгі элементтері айқындалды, оны енгізудің кедергілері мен қозғаушы факторлары анықталды және бизнес-модельдерге интеграциялау бойынша ұсынымдар берілді. Зерттеудің тәжірибелік маңыздылығы ұсынылған тәсілдерді шағын бизнесті қолдау жөніндегі мемлекеттік саясатты әзірлеу мен тұрақты даму стратегияларын іске асыруда қолдану мүмкіндігінде жатыр.

Түйін сөздер: айналмалы экономика, тұрақты даму, шағын бизнес, экологиялық инновация, экономикалық тиімділік.

**CIRCULAR ECONOMY AS A FACTOR
OF SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT**

R. S. Smagulov^{1*}, Zh. E. Baikenov¹, A. A. Kaygorodtsev²

¹ Kazakh-American Free University, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

² Moscow University of Finance and Law, Yaroslavl, Russian Federation

ABSTRACT

In the context of the need to transition to sustainable models of production and consumption, the development of a circular economy becomes a key factor in the sustainable growth of small businesses in Kazakhstan.

The purpose of the study is to substantiate the conceptual framework and develop proposals for the implementation of circular economy principles in small business management.

The methodology is based on the analysis of regulatory and analytical sources, international experience, as well as the use of system and comparative approaches. The research identifies key elements of the circular economy model adapted to the conditions of small businesses in Kazakhstan, reveals barriers and drivers for the implementation of circular practices, and proposes recommendations for their integration into business models.

The practical significance of the study lies in the possibility of applying the proposed approaches in developing state policy to support small businesses and in implementing corporate strategies for sustainable development.

Key words: circular economy, sustainable development, small business, environmental innovation, economic efficiency.

ОБ АВТОРАХ

Смагулов Руслан Серикович – докторант программы PhD Казахстанско-Американского свободного университета, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан, rus27305@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5156-1365>*

Байкенов Жасулан Ерболович – PhD, первый вице-президент, Казахстанско-Американского свободного университета, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан, zhas86kz@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9951-0454>

Кайгородцев Александр Александрович - доктор экономических наук, профессор, Ярославского филиала Московского финансово-юридического университета, г. Ярославль, Российская Федерация, kay-alex@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7410-7383>