

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ

Ниязметова Ёкутхон Ботир кизи

докторант (PhD), ТГЭУ

ORCID: 0000-0002-6409-5382

E-mail: yokutkhon75@gmail.com

Аннотация. В тезисе рассмотрен вопрос оценки экономической эффективности внедрения принципов циркулярной экономики в условиях зелёной экономики. Автор изучил показатели международных систем мониторинга и сформировал трёхуровневую структуру оценивания. Результаты позволили связать показатели ресурсной продуктивности, доли вторичного сырья и экономии затрат с управлением предприятием. Предложенный подход был согласован с национальными стратегическими документами. В заключении представлены практические предложения.

Ключевые слова: циркулярная экономика, зелёная экономика, экономическая эффективность, ресурсная продуктивность, вторичное сырьё, мониторинг, показатели оценивания.

Annotatsiya. Tezisdagi yashil iqtisodiyot sharoitida aylanma iqtisodiyot tamoyillarini joriy etishning iqtisodiy samaradorligini baholash masalasi ko'rib chiqildi. Muallif xalqaro monitoring tizimlarining ko'rsatkichlarini o'rgandi va uch darajali baholash tuzilmasini shakllantirdi. Natijalar resurs unumdorligi, ikkilamchi xomashyo ulushi va xarajat tejamlorligi ko'rsatkichlarini korxona boshqaruviga bog'lash imkonini berdi. Taklif etilgan yondashuv milliy strategik hujjatlar bilan uyg'unlashtirildi. Xulosada amaliy takliflar taqdim etildi.

Kalit so'zlar: aylanma iqtisodiyot, yashil iqtisodiyot, iqtisodiy samaradorlik, resurs unumdorligi, ikkilamchi xomashyo, monitoring, baholash ko'rsatkichlari.

Annotation. The thesis examined the assessment of the economic efficiency of implementing circular economy principles under green economy conditions. The author studied the indicators of international monitoring systems and formed a three-level assessment structure. The results allowed the indicators of resource productivity, secondary raw material share and cost savings to be linked with enterprise management. The proposed approach was aligned with national strategic documents. The conclusion presented practical proposals.

Keywords: circular economy, green economy, economic efficiency, resource productivity, secondary raw materials, monitoring, assessment indicators.

Введение. Циркулярная экономика рассматривается в современной экономической теории как модель, при которой ценность продуктов, материалов и ресурсов сохраняется в хозяйственном обороте максимально долго, а образование отходов сводится к минимуму. Переход к такой модели измеряется прежде всего показателем циркулярного использования

материалов, отражающим долю вторичного сырья в общем объёме материалоупотребления. По данным европейской статистики, в 2024 году этот показатель достиг 12,2 %, что стало наивысшим значением за весь период наблюдения, при этом целевой ориентир, установленный планом действий 2020 года, предполагает его удвоение до 23,2 % к 2030 году [1].

Глобальная динамика указывает на масштаб задачи. Аналитические отчёты, посвящённые оценке разрыва циркулярности, зафиксировали снижение доли вторичных материалов в мировом материалоупотреблении с 9,1 % в 2018 году до 7,2 % в 2023 году [2]; последующая оценка показала дальнейшее уменьшение показателя до 6,9 % [3]. Расхождение между растущим вниманием к концепции и фактическим уровнем её реализации формирует основную исследовательскую задачу: без корректного измерения экономического результата циркулярные решения остаются набором разрозненных технических мероприятий.

Экономическая природа циркулярных мероприятий определяется тремя источниками эффекта. Первый источник - снижение затрат на первичное сырьё за счёт замещения его вторичными материалами. Второй источник - сокращение расходов на обращение с отходами, поскольку часть потока переводится из категории размещаемых отходов в категорию реализуемого ресурса. Третий источник - увеличение продолжительности эксплуатации оборудования и продукции, что снижает удельные амортизационные отчисления. Совместный учёт трёх источников позволяет перейти от описательной характеристики циркулярности к её стоимостной оценке.

Национальная нормативная база создаёт устойчивую основу для такой работы. Решением о повышении эффективности реформ, направленных на переход к зелёной экономике, определены задачи расширения ресурсосбережения и снижения энергоёмкости во всех отраслях [4]. Документ, устанавливающий долгосрочные приоритеты развития страны, объединяет устойчивый экономический рост и охрану окружающей среды в единую систему целей [5]. Порядок разработки национального плана действий по адаптации к изменению климата укрепляет институциональную базу этой работы [6]. Предприятия получают возможность встроить циркулярные решения в собственную экономическую модель.

Методология. Работа носит теоретико-аналитический характер. Основным методом выступил анализ документов: объектом изучения стали методологические материалы международных систем мониторинга циркулярной экономики, аналитические отчёты о состоянии глобальной циркулярности и национальные стратегические документы. При отборе источников применялись критерии открытости, проверяемости числовых данных и применимости к уровню хозяйствующего субъекта.

Методологической опорой послужило описание материальных потоков экономики, в котором прослеживается путь сырья от извлечения и импорта до переработки и возврата в хозяйственный оборот; по данным за 2024 год из 7,70

млрд тонн переработанного материала в Европейском союзе 67 % приходилось на извлечённые природные ресурсы, 19 % - на импорт и 14 % - на рециклинг и обратную засыпку [7]. Такая структура потоков задаёт логику построения показателей: экономический эффект возникает там, где доля возвратного потока увеличивается при сохранении объёма выпуска. Дополнительным методическим ориентиром стал аналитический обзор глобальной циркулярности, систематизирующий инструменты политики, финансирования и подготовки кадров [8].

Анализ проводился в два этапа. На первом этапе показатели международного мониторинга были распределены по трём уровням наблюдения - макроэкономическому, отраслевому и уровню предприятия. На втором этапе для каждого уровня были определены управленческое решение, практическое мероприятие и измеряемый результат, после чего сформирована единая структура оценивания экономической эффективности.

Ограничения работы фиксируются открыто. Предлагаемая структура представлена как теоретическая модель; конкретные значения затрат, экономии и срока окупаемости подлежат расчёту по данным ресурсного аудита отдельного предприятия. Международные статистические данные приводились для характеристики контекста и не переносились напрямую на национальные показатели.

Анализ и результаты. Сопоставление международных данных позволяет установить ориентиры для оценки достигнутого уровня циркулярности. В таблице 1 приведены значения показателя циркулярного использования материалов в разрезе стран, видов материалов и целевого ориентира.

Таблица 1.

Показатель циркулярного использования материалов в Европейском союзе, 2024 год¹³⁸

Разрез показателя	Значение, %	Характеристика
Европейский союз, среднее значение	12,2	Наивысший уровень за весь период наблюдения
Нидерланды	32,7	Первое место среди стран объединения
Бельгия	22,7	Второй результат
Италия	21,6	Третий результат
Румыния	1,3	Минимальное зафиксированное значение
Металлические руды	23,4	Наивысшая циркулярность по видам материалов
Неметаллические минералы	14,3	Выше среднего значения по объединению
Биомасса	9,9	Ниже среднего значения
Ископаемые энергоносители	3,8	Наименьшая циркулярность
Целевой ориентир на 2030 год	23,2	Удвоение показателя согласно плану действий

¹³⁸ Источник: составлено автором по данным европейской статистики циркулярной экономики [9]; [1].

Данные таблицы раскрывают экономическую логику циркулярного перехода. Наибольшая доля вторичного сырья зафиксирована по металлическим рудам, что объясняется зрелостью рынка лома и устойчивой ценовой премией за вторичный металл: экономический стимул здесь сформирован самим рынком. Наименьшее значение приходится на ископаемые энергоносители, где физическая возможность возврата материала в оборот ограничена природой процесса сгорания. Различия между странами определяются соотношением объёма вновь извлекаемых ресурсов и объёма материалов, возвращаемых в хозяйственный оборот, а также структурными особенностями национальных экономик [9]. Разрыв между текущим средним значением и целевым ориентиром показывает, что дальнейший рост требует не только расширения переработки, но и изменений на стадии проектирования продукции.

На основе проведённого анализа предложена трёхуровневая структура оценивания экономической эффективности. Макроэкономический уровень оперирует показателями ресурсной продуктивности и доли вторичного сырья в материалопотреблении; управленческим решением здесь выступает формирование мер поддержки, а измеряемым результатом - динамика показателя циркулярности. Отраслевой уровень опирается на показатели удельного расхода сырья и объёма промышленных отходов, направляемых на переработку; решением служит согласование технологических стандартов, результатом - сокращение удельной материалоемкости.

Уровень предприятия имеет наибольшее практическое значение, поскольку именно здесь формируется стоимостной эффект. Оценка строится на четырёх показателях: доля вторичного сырья в материальных затратах, экономия на закупке первичного сырья, сокращение платежей за размещение отходов и доход от реализации вторичных ресурсов. Сумма трёх последних величин, соотнесённая с объёмом инвестиций в циркулярное мероприятие, даёт срок окупаемости - базовый критерий отбора проектов. Ранжирование мероприятий по этому критерию позволяет начинать преобразования с организационных решений, не требующих значительных вложений, и направлять полученную экономию на финансирование последующих этапов.

Долгосрочная устойчивость такой модели обеспечивается регулярностью измерений. Международная практика ориентируется на существенное повышение уровня глобальной циркулярности в среднесрочной перспективе [10], что предполагает переход от разовых проектов к постоянному наблюдению за материальными потоками. На уровне предприятия аналогичную роль выполняет ежегодный ресурсный аудит, результаты которого фиксируются в отчётности и служат основой для планирования следующего цикла мероприятий.

Заключение. Проведённый анализ показал, что экономическая эффективность внедрения принципов циркулярной экономики поддаётся измерению при условии согласования показателей трёх уровней наблюдения.

Международные системы мониторинга дают проверенные ориентиры, национальные стратегические документы задают целевые направления ресурсосбережения, а расчёт на уровне предприятия переводит циркулярные решения на язык затрат и экономии.

По результатам работы сформулированы следующие предложения:

1. Проводить ежегодный ресурсный аудит предприятия с фиксацией базовых значений материалопотребления, объёма отходов и доли вторичного сырья;

2. Включить в систему управленческого учёта показатель доли вторичного сырья в материальных затратах и отслеживать его динамику;

3. Ранжировать циркулярные мероприятия по сроку окупаемости и начинать преобразования с организационных решений, не требующих значительных вложений;

4. Закрепить правило направления установленной части полученной экономии на финансирование последующих циркулярных проектов;

5. Учитывать возможность повторного использования, ремонта и разделения материалов уже на стадии проектирования продукции;

6. Отражать результаты циркулярных мероприятий в годовой отчётности предприятия в разрезе натуральных и стоимостных показателей.

Дальнейшее направление исследования связано с апробацией предложенной структуры на данных конкретного предприятия и количественным расчётом экономического эффекта отдельных циркулярных мероприятий.

Список использованной литературы

1. Eurostat. Over 12% of materials in the EU come from recycling (19.11.2025). URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20251119-1>

2. European Circular Economy Stakeholder Platform. The Circularity Gap Report 2024. URL: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/knowledge/circularity-gap-report-2024>

3. Deloitte. Global circularity gap. URL: <https://www.deloitte.com/global/en/issues/climate/global-circularity-gap.html>

4. Постановление Президента Республики Узбекистан от 2 декабря 2022 года № ПП-436 «О мерах по повышению эффективности реформ, направленных на переход Республики Узбекистан на «зелёную» экономику до 2030 года». URL: <https://lex.uz/uz/docs/-6303230>

5. Указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года № УП-158 «О Стратегии «Узбекистан - 2030»». URL: <https://lex.uz/uz/docs/-6600413>

6. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 11 августа 2023 года № 362 «Об организации разработки и эффективной

реализации национального плана действий в отношении изменения климата и риска стихийных бедствий». URL: <https://lex.uz/en/docs/-6565975>

7. Eurostat. Circular economy - material flows. Statistics Explained. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Circular_economy_-_material_flows

8. Circle Economy Foundation. The Circularity Gap Report 2024. Executive Summary. URL: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/2024-01/65ae7d516defe92cc1988a47_CGR%20Global%202024%20-%20Executive%20Summary.pdf

9. European Circular Economy Stakeholder Platform. The circular material use rate in the EU reached the highest level yet in 2024. URL: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/news-and-events/all-news/circular-material-use-rate-eu-reached-highest-level-yet-2024>

10. Circle Economy Foundation. Circularity Gap Report. URL: <https://circularity-gap.world/>