

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Е.А. Костюченко

А.В. Тихолаз, студентка, 3 курс

*Полоцкий государственный университет имени Ефросинии Полоцкой,
Беларусь*

Статья посвящена анализу циркулярной экономики в Республике Беларусь как инструмента устойчивого развития. Рассматриваются принципы модели, текущее состояние рециклинга и барьеры внедрения. На основе социологического опроса предложены рекомендации по развитию инфраструктуры и экологическому просвещению.

Ключевые слова: *циркулярная экономика, устойчивое развитие, эффективность, замкнутые цепи поставок, социологическое исследование.*

Усиление воздействия человеческой деятельности на окружающую среду и увеличение масштабов загрязнения окружающей среды является одной из наиболее актуальных проблем современности. В условиях глобального перехода к устойчивому развитию особое значение приобретают концепция циркулярной экономики. Переход к циркулярной модели предполагает достижение стратегических целей, включающих сокращение объемов отходов, рациональное использование природных ресурсов и снижение уровня антропогенных выбросов. Однако циркулярная экономика выходит за рамки традиционного понимания переработки, акцентируя внимание на предотвращении образования отходов на ранних стадиях – посредством проектирования продукции и производственных процессов с минимальным воздействием на окружающую среду. Реализация принципов циркулярной экономики требует комплексного переосмысления всех этапов жизненного цикла продукции – от добычи сырья до конечной утилизации. Внедрение данной модели способно существенно сократить выбросы парниковых газов, снизить уровень загрязнения и обеспечить сохранение природных ресурсов для будущих поколений. Цель данной работы – поиск путей активизации перехода от линейной системы к циркулярной модели экономики.

Сущность концепции циркулярной экономики базируется на принципах «трех R» – *reduce, reuse и recycle*. Ее основная идея заключается в воспроизведе-

нии замкнутых природных циклов, в рамках которых все произведенные и использованные ресурсы возвращаются в систему посредством переработки, что позволяет минимизировать или полностью исключить возникновение экологических проблем. Ключевая цель данной модели – достижение максимальной эффективности на каждом этапе жизненного цикла товара или услуги [1, с. 88].

В промышленной практике реализация циркулярной экономики выражается в формировании замкнутых цепей поставок, которые строятся на основе следующих подходов [2, с. 29]:

1. Техническое обслуживание (maintain) – комплекс мер по поддержанию или восстановлению продукции до требуемого уровня эксплуатационных характеристик, включающий диагностику и ремонт, что позволяет предотвратить дальнейшее повреждение и продлить срок службы изделия.

2. Повторное использование продукции (reuse of goods) – применение товара повторно для исходных или новых целей, как в неизменном виде, так и после внесения определённых модификаций или улучшений.

3. Восстановительный ремонт и ремануфактуринг (refurbishment, remanufacturing) – процесс восстановления отслужившей продукции до рабочего состояния путем замены или ремонта ключевых компонентов, а также проведения косметической реставрации для обновления внешнего вида.

4. Переработка отходов и продукции, утратившей потребительские свойства (recycling) – совокупность операций по преобразованию отходов и использованных изделий в материалы, вещества или ресурсы, которые могут быть применены для первоначальных либо альтернативных целей.

Мировая практика демонстрирует, что успешное внедрение принципов циркулярной экономики требует комплексных мер на государственном уровне. Так, например, в Китае с 2009 года действует Закон о содействии экономике замкнутого цикла [3, с. 29], в США реализуются программы по сокращению пластиковых отходов и переходу на чистую энергию [4], а в Беларуси разработана Национальная стратегия устойчивого развития до 2035 года, где особое внимание уделяется «зеленой» экономике и переработке отходов [5, с. 2].

Беларусь демонстрирует определенные достижения: к примеру, в 2024 году уровень переработки твердых коммунальных отходов достиг 44 %, ряд предприятий внедряют ESG-принципы, развивается производство биотехнологичной продукции (например, экопосуды из кукурузного крахмала). Вместе с тем сохраняются проблемы: недостаток пунктов сбора вторсырья, низкая информированность населения о раздельном сборе отходов и сложности переработки отдельных видов отходов [6].

Для оценки уровня осведомленности населения о принципах циркулярной экономики и выявления барьеров на пути их внедрения был проведен социологический опрос, в котором приняло участие 46 респондентов. Респондентам предлагались вопросы, касающиеся их знаний о циркулярной экономике, привычек в области сортировки отходов, отношения к переработке и готовности участвовать в экологических инициативах.

Анализ данных показал следующие тенденции:

1. Социально-демографический профиль: большинство участников – студенты (71,7 %), преобладающая возрастная группа – 18-24 года (67,4 %). Женщины составили 78,3 % выборки.

2. Уровень информированности: лишь 34,8 % респондентов заявили, что хорошо знакомы с концепцией циркулярной экономики, тогда как 52,2 % слышали о ней, но не разбираются в деталях, а 34,8 % вообще не имеют четкого представления.

3. Отношение к переработке: 87 % опрошенных считают переработку отходов крайне важной для сохранения окружающей среды.

4. Практика сортировки: только 30,4 % респондентов регулярно сортируют отходы, 26,1 % хотели бы начать, но не имеют условий, а 43,5 % вообще не занимаются сортировкой.

5. Мотивация: ключевыми факторами выступают забота об экологии (82,6 %) и личные убеждения (39,1%), тогда как экономическая выгода играет второстепенную роль (15,2 %).

6. Барьеры: основными препятствиями названы недостаток информации (56,5 %), нехватка пунктов приема (63,0 %), а также недоверие к системе переработки (30,4 %).

7. Готовность к изменениям: 78,3 % выразили желание участвовать в экологических программах при условии создания доступной инфраструктуры.

8. Использование вторичных товаров: 23,9 % уже применяют продукцию из переработанных материалов, 32,6 % готовы к этому, а 43,5 % рассматривают возможность.

9. Потребность в дополнительной информации: 58,7 % респондентов хотели бы получать больше образовательных материалов по теме циркулярной экономики.

Результаты проведенного социологического исследования позволяют выработать ряд рекомендаций, направленных на повышение уровня осведомленности населения о принципах циркулярной экономики и устранение барьеров, препятствующих их внедрению. Необходимым условием является развитие ин-

фраструктуры отдельного сбора отходов: расширение сети специализированных контейнеров и пунктов приема вторсырья, а также создание удобных условий для регулярного участия населения в процессах сортировки. Одновременно с этим требуется проведение масштабных информационно-просветительских кампаний, направленных на формирование экологической культуры и повышение доверия к системе переработки. Важным направлением выступает интеграция экологических знаний в образовательные программы школ и вузов, что позволит формировать устойчивые привычки у молодежи, которая, как показало исследование, составляет значительную часть респондентов.

Таким образом, циркулярная экономика представляет собой перспективное направление, способное значительно улучшить качество жизни и обеспечить устойчивое будущее для следующих поколений. Рекомендации, разработанные в рамках данной работы, могут стать основой для дальнейших исследований и практических шагов по внедрению циркулярной экономики в различных секторах экономики.

Список использованных источников

1. Александрова, В.Д. Современная концепция циркулярной экономики / В.Д. Александрова // Международный журн. гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 5. – 88 с.
2. Пахомова, Н.В. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, М.А. Ветрова; под ред. Н.В. Пахомова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2017. – Т.33 № 2. – С. 244-268.
3. Карпенко, Е. М. Опыт Китая в развитии циркулярной экономики = China's experience in circular economy development / Е. М. Карпенко, А. Ю. Андрущенко, Юйюань Ян // Инженерная экономика [Электронный ресурс] : сборник материалов международной научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава в рамках 20-й Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике», 26-28 апреля 2022 / Белорусский национальный технический университет, Машиностроительный факультет ; редкол.: А. В. Плясунков, Т. А. Сахнович ; сост. А. В. Плясунков. – Минск : БНТУ, 2022. – С. 28-31.
4. Экономика замкнутого цикла [Электронный ресурс] // U.S. Environmental Protection Agency. – Режим доступа: <https://www.epa.gov/circulareconomy>. – Дата доступа: 19.10.2025.
5. Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021 – 2025 годы. – Минск, 2021. – 41 с.
6. Временные ряды данных по показателям за 2005 – 2024 г. [Электронный ресурс] / Территория науки. – Минск, 2022. – Режим доступа: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.belstat.gov.by%2Fupload-belstat%2Fupload-belstat-excel%2FEkolog_sistema%2FI1-2005-2024.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK. – Дата доступа: 19.10.2025.