УДК 338.22

Экономические барьеры перехода к циркулярной экономике в России

Петренко Мария Юрьевна
Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
Студент

Аннотация
Цель исследования – систематизировать экономические барьеры, препятствующие переходу России к циркулярной экономике, и охарактеризовать инструменты их преодоления. Результаты исследования показывают, что переход сдерживается не только высокими первоначальными инвестициями и неразвитостью инфраструктуры переработки, но и отсутствием экономических стимулов для бизнеса, несовершенством нормативно-правовой базы и низкой вовлечённостью потребителей. Преодоление этих барьеров требует согласованных действий государства, бизнеса и общества, включая расширенную ответственность производителя, экодизайн и меры государственной поддержки.
Ключевые слова: циркулярная экономика, экономика замкнутого цикла, переработка отходов, экономические барьеры, расширенная ответственность производителя, устойчивое развитие.

Economic barriers to the transition to a circular economy in Russia

Petrenko Maria Yuryevna
Sholom-Aleichem Priamursky State University
Student

Abstract
The aim of the study is to systematize the economic barriers hindering Russia’s transition to a circular economy and to characterize the tools for overcoming them. The study’s results show that the transition is constrained not only by high initial investments and the underdeveloped recycling infrastructure, but also by the lack of economic incentives for businesses, the imperfection of the regulatory framework, and low consumer engagement. Overcoming these barriers requires coordinated actions by the state, businesses, and society, including extended producer responsibility, eco-design, and state support measures.
Keywords: circular economy, closed-loop economy, waste recycling, economic barriers, extended producer responsibility, sustainable development.

Традиционная линейная модель экономики, основанная на последовательности «добыча – производство – потребление – отходы», долгое время считалась естественной и не требующей альтернатив. Однако ограниченность природных ресурсов и растущая нагрузка на окружающую

среду поставили под сомнение её долгосрочную устойчивость. Линейная модель предполагает поглощение природных ресурсов для производства материальных благ и утилизацию продуктов после их использования, что при возрастании потребностей ведёт к увеличению добычи, энергопотребления и объёмов отходов. Альтернативой выступает циркулярная экономика, предполагающая замыкание производственных циклов и повторное вовлечение материалов в хозяйственный оборот.

Актуальность исследования обусловлена тем, что переход к циркулярной экономике в России сталкивается с существенными препятствиями, которые не сводятся к технологическим ограничениям. Значительная часть барьеров имеет экономическую природу: отсутствие стимулов у бизнеса, высокие первоначальные издержки, неразвитость рынка вторичного сырья, недостаточная государственная поддержка. Выявление и систематизация этих барьеров позволяет понять, почему при наличии очевидных экологических и экономических выгод переход остаётся медленным.

Изучив научные работы по теме циркулярной экономики, можно выделить следующие ключевые тезисы:

- З. Л. Сизоненко, О. Н. Игнатьева, Е. Н. Крайнова и В. А. Ковшечникова рассматривают циркулярную экономику как новое состояние экономической системы, раскрывают её содержание, принципы и механизмы управления отходами производства и потребления [1];
- Л. А. Ишин, А. Е. Череповицын и А. П. Лебедев систематизируют преимущества, недостатки и барьеры циркулярной экономики по четырём аспектам: экологическим, экономическим, технологическим и социальным, а также оценивают текущую ситуацию развития циркулярной экономики в мире [2];
- В. Е. Черевко анализирует возможность перехода России на циркулярную экономику и формулирует необходимые для этого условия, включая нормативно-правовые, структурные и технологические преобразования [3];
- Е. В. Попова выделяет отличительные черты циркулярной экономики от линейной, а также принципы, лежащие в основе замкнутого цикла (снижение количества материалов, повторное использование продуктов и переработку отходов) [4];
- А. И. Милова, В. Д. Подик и В. А. Фролова анализируют положительные и отрицательные эффекты перехода к циркулярной экономике, а также раскрывают структуру циркулярной экономики, включающую технические и биологические циклы [5];
- Т. А. Исмаилов, А. Н. Штукатуров и К. О. Языкова рассматривают этапы циркулярной экономики, её принципы и бизнес-модели, включая замкнутые поставки, продление жизненного цикла товара, совместное потребление и модель «продукт как услуга» [6].

Цель исследования – систематизировать экономические барьеры, препятствующие переходу России к циркулярной экономике, и охарактеризовать инструменты их преодоления.

Циркулярная экономика представляет собой модель, в которой потребление и производство продукции происходят по замкнутому циклу: ресурсы используются максимально эффективно, отходы не накапливаются, а негативное воздействие на окружающую среду минимизируется [7]. Структура циркулярной экономики включает технические и биологические циклы. В рамках биологических циклов материалы естественным путём возвращаются в систему, а технические циклы основаны на восстановительных и воспроизводственных процессах – повторном использовании, ремонте и рециркуляции [5].

Принципиальное отличие циркулярной модели от линейной состоит в характере материальных потоков. Если линейная экономика предполагает односторонний поток материалов по схеме «добыча – производство – распределение – потребление – отходы» [4], то циркулярная выстраивает замкнутый цикл, в котором продукция и её элементы поступают во вторичное производство после потребления [6]. В основе такой модели лежит кругооборот материальных потоков, благодаря которому уменьшается негативное влияние человеческой деятельности на окружающую среду [4].

Замкнутый цикл поставок строится на обратной логистике: продукция и её элементы поступают во вторичное производство после процесса потребления. В условиях циркулярной экономики выстраиваются бизнес-модели, которые могут использоваться как обособленно, так и в комплексе: связанные стадии формирования добавленной стоимости, продление жизненного цикла товара, обмен товарами и совместное потребление активов, модель «продукт как услуга», а также восстановление и полная переработка [6].

Однако переход к циркулярной экономике сопряжён с существенными трудностями. В России формирование циркулярных производств сталкивается с низкой инновационной активностью, отсутствием современного оборудования для вторичного использования, сложностями с утилизацией и переработкой отходов, а также неразвитостью экологического сознания потребителей [7]. Эти барьеры целесообразно рассматривать не изолированно, а в рамках общей классификации, которая включает экономические, институциональные, технологические и социальные препятствия [2].

Экономические барьеры связаны прежде всего с издержками перехода. Внедрение моделей циркулярной экономики может потребовать значительных первоначальных инвестиций в инфраструктуру и технологии, что создаёт финансовые барьеры для бизнеса, особенно для малых и средних предприятий. К этому добавляется высокая стоимость начального переходного периода от линейной к циркулярной экономике и недостаточная финансовая поддержка со стороны государства [2]. Существенную роль играет и экономическая инерция: компании не готовы к изменениям из-за устойчивости к рутинным операциям и отсутствия финансовых стимулов к

инвестициям в циркулярные процессы [2]. В результате рыночная доля циклических бизнес-моделей остаётся невысокой, что объясняется недостаточно сформированной системой стимулов для компаний, продолжающих работать в линейном сегменте экономики. К числу экономических барьеров относится и отсутствие материальной заинтересованности предприятий, а также отсутствие распространённой практики переработки отходов [8].

Переход к циркулярной экономике сопровождается и отрицательными эффектами, которые также выступают барьерами. К ним относятся увеличение площадей хранения переработанных материалов на предприятиях, сокращение рабочих мест в добывающих отраслях, рост цен на продукцию из восстановленного сырья, снижение доходов стран, экономика которых основана на добыче ресурсов, а также дополнительное потребление энергетических ресурсов при переработке отходов [5]. Эти эффекты важно учитывать, поскольку они создают экономическое сопротивление переходу со стороны отдельных отраслей и групп.

Институциональные барьеры связаны с недостаточной разработанностью нормативно-правовой базы как на федеральном, так и на региональном уровне [1]. Принятие принципов циркулярной экономики и внедрение инновационных бизнес-моделей нуждаются в последовательной модернизации нормативно-правовой базы и создании привлекательных условий для бизнеса [7]. Экономика замкнутого цикла не ограничивается проблемами сбора и переработки мусора [8]. Она требует более широкого институционального подхода, выходящего за рамки реформы обращения с отходами. Как отмечает В. Е. Черевко, «развитие в России экономики замкнутого цикла требует комплексного подхода, предполагающего нормативно-правовые, структурные и технологические преобразования» [3].

Технологические и инфраструктурные барьеры связаны с неподготовленностью производственной базы. Технологический уровень неодинаков для разных стран, а недостаточное развитие инфраструктуры для сбора, сортировки и переработки отходов препятствует внедрению цикличного использования ресурсов [2]. Существует и проблема качества вторичного сырья: загрязняющие вещества могут нарушить целостность продуктов, изготовленных из переработанного сырья. Кроме того, переход к циркулярной экономике требует перестройки цепочек поставок, что связано с дополнительными временными и ресурсными затратами [2]. Для преодоления этих ограничений требуется разработка технологий переработки и рециклинга, возобновляемой энергетики, управления отходами и продления жизненного цикла продукции, биотехнологий и цифровых технологий [3].

Дополнительную сложность создаёт многоэтапность обращения с отходами: отходы производства и потребления проходят как минимум шесть этапов до стадии утилизации или обезвреживания, а отходы тяжёлой промышленности необходимо дифференцировать по классам опасности, что увеличивает стоимость логистики утилизации и обезвреживания. Кроме того, в России сохраняется значительная неоднородность показателей захоронения

по федеральным округам, что объясняется переходным этапом в становлении принципов циркулярной экономики [1].

Социальные барьеры связаны с сопротивлением изменениям и низкой осведомлённостью. Работники и компании сопротивляются изменениям, поскольку им приходится менять устоявшиеся привычки и бизнес-процессы; дополнительным препятствием выступает недостаток образовательных программ и информирования о циркулярной экономике [2]. Неразвитость экологического сознания потребителей [7] означает, что спрос на устойчивую продукцию и привычка сортировать отходы формируются медленно. Между тем именно от населения зависит переход к экономике замкнутого цикла – через спрос на устойчивую продукцию, умение ориентироваться в видах экомаркировки, привычку сортировать отходы и стремление минимизировать индивидуальный экологический след [8].

Преодоление перечисленных барьеров предполагает использование комплекса инструментов. Одним из ключевых является расширенная ответственность производителя (РОП) – механизм, в рамках которого ответственность производителя распространяется до пост-потребительской стадии жизненного цикла продукта. Его целью является поддержка системы сортировки твёрдых коммунальных отходов, увеличение уровня переработки и создание стимулов для более продуманной и устойчивой конструкции товара [8].

К другим инструментам относятся:

- экодизайн;
- стандарты и схемы сертификации;
- устойчивые государственные закупки;
- экомаркировка;
- развитие экологического образования [8].

Важную роль играет и государственная поддержка компаний, практикующих циркулярные бизнес-модели и ресурсосберегающие технологии [3]. Наконец, переход к циркулярной экономике открывает и новые экономические возможности – разработку инновационных продуктов и услуг, удовлетворяющих растущий спрос на устойчивые решения, а также создание новых рынков в секторах вторичной переработки и обслуживания товаров [2].

Подводя итог исследованию, можно сделать вывод, что препятствия, возникающие при переходе к циркулярной экономике, носят комплексный характер и не сводятся к технологической неподготовленности. Ключевыми экономическими барьерами выступают высокие первоначальные инвестиции, отсутствие финансовых стимулов и экономическая инерция компаний, неразвитость рынка вторичного сырья. Институциональные барьеры связаны с несовершенством нормативно-правовой базы, технологические – с недостатком оборудования и инфраструктуры переработки, социальные – с сопротивлением изменениям и низкой осведомлённостью потребителей.

Преодоление этих барьеров требует согласованных действий государства, бизнеса и общества. Инструментами, способными изменить ситуацию, являются расширенная ответственность производителя, экодизайн, стандарты и сертификация, устойчивые государственные закупки, экомаркировка и развитие экологического образования. При этом переход к циркулярной экономике не следует рассматривать исключительно как источник дополнительных издержек: он открывает новые рынки, повышает конкурентоспособность компаний и снижает зависимость от импорта ресурсов.

Библиографический список

1. Сизоненко З. Л., Игнатьева О. Н., Крайнова Е. Н., Ковшечникова В. А. Циркулярная экономика как новое состояние экономической системы // Дискуссия. 2021. №6 (109). С. 49-58. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48288607
2. Ишин Л. А., Череповицын А. Е., Лебедев А. П. Преимущества и недостатки экономики замкнутого цикла: путь к экологически чистому производству // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2024. Т. 15. №3. С. 135-153. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=75136115
3. Черевко В. Е. Циркулярная экономика: переход на экономику замкнутого цикла в России // Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. С. 140-142. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74505500
4. Попова Е. В. Отличительные черты циркулярной экономики от линейной // Дневник науки. 2021. №8 (56). URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46592056
5. Милова А. И., Подик В. Д., Фролова В. А. Циркулярная экономика // Современные проблемы инновационной экономики. 2021. №8. С. 166-173. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48448007
6. Исмаилов Т. А., Штукатуров А. Н., Языкова К. О. Развитие и состояние циркулярной экономики // Кооперация и предпринимательство: состояние, проблемы и перспективы. Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. С. 283-286. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47918026
7. Ильина Е. А. Циркулярная экономика: концептуальные подходы и механизмы их реализации // Организатор производства. 2022. Т. 30. №3. С. 21-30. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49510163
8. Синельникова А. В. Переход к циркулярной экономике: проблемы и перспективы // Экономический вестник ИПУ РАН. 2022. Т. 3. №1. С. 64-75. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48334095