

УДК 330

Алтышева Жанна Александровна,
учащаяся,
Специализированный учебно-научный центр при Уральском Федеральном
Университете им. первого президента России Б. Н. Ельцина,
г. Екатеринбург, Россия

Дьячкова Анна Викторовна,
кандидат экономических наук, доцент
кафедра экономической теории и экономической политики,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА: НОВАЯ ПАРАДИГМА

Аннотация:

В статье рассмотрены принципы циркулярной экономики. Описаны новые бизнес-модели, включающие данную концепцию. Приведены примеры реализации данных принципов.

Ключевые слова:

Циркулярная экономика, бизнес-модель, принципы, экология, социо-эколого-экономические эффекты.

В настоящее время экологическая обстановка на нашей планете становится катастрофической. Люди, производя всё больше и больше экономических благ, увеличивают в разы количество вредных отходов, которые ухудшают экосистему. По данным РОССТАТ, за 2020 год в России образовалось примерно 7 млрд. т. отходов производства и потребления, в том числе и опасных [1]. Многие страны, на данный момент, используют линейный тип экономики, который предполагает производство, потребление и накопление мусора, что в будущем может стать причиной разрушения Земли.

Альтернативной концепцией экономической модели стала циркулярная экономика (circular economy) или экономика замкнутого круга. Такой тип основан на повторном использовании ресурсов на всех этапах цепочки создания блага. Он подражает круговой природной системе, где всё произведённое одной биологической цепи является сырьём для производства другой, т. е. все отходы будут перерабатываться и использоваться. В итоге будет сокращаться потребление первичного сырья, максимально возможно увеличиваться использование всех продуктов производства, снижаться количество отходов и полигонов. В этом и заключается цель данной концепции – достижение экологического равновесия при экономико-социальном росте благосостояния населения планеты и максимизации жизненного цикла ресурсов и благ.

Важными элементами циркулярной экономики являются принципы, называемые «R-императивы». Изначально было 3 ключевые сигнатуры R (3R): reduce (сокращение объёмов используемых ресурсов) – reuse (повторное использование) – recycle (создание вторичного сырья). Позже в концепции были учтены все стадии жизненного цикла продукции и способы организации умного потребления, трансформировав принципы в 9R [2].

Таблица 1 - Принципы циркулярной экономики и их характеристика

Обозначение принципа	Название принципа	Описание принципа
0R	Refuse	Отказ от избыточного потребления ресурсов. В контексте потребителя рассматривается его выбор покупать и использовать меньше. Применительно к предприятиям затрагиваются все ступени жизненного цикла товара.
1R	Rethink	Анализ и переосмысление жизненного цикла продукта, что позволит увеличить интенсивность его использования.
2R	Reduce	Снижение объёмов потребляемой энергии, материалов и других невозобновляемых ресурсов на всех ступенях жизненного цикла, заменяя их на возобновляемые.
3R	Reuse	Вторичное применение продукта, которое утратило ценность для одного потребителя, но необходимо другому. Основано на активной перепродаже среди потребителей.
4R	Repair	Осуществление ремонта и обслуживания неисправного продукта с целью продления его срока службы.
5R	Refurbish	Обновление и/или восстановление старого, но исправного продукта при сохранении неизменным его большей части, например ремонт здания.
6R	Remanufacture	Производство нового продукта с использованием элементов старого или восстановление за счёт замены большей части товара.
7R	Repurpose	Перепрофилирование продукта, т. е. использование его для других целей, отличных от изначально задуманных.
8R	Recycle	Получение вторичного сырья, т. е. процесс преобразования отходов в новые материалы, энергию, товары.
9R	Recover	Процесс сбора материала и использованного продукта для переработки и/или получения энергии из биомассы.

В связи с активным развитием данного типа экономики, были разработаны циркулярные бизнес-модели, направленные на минимизацию потребления материалов и ресурсов для производства экономических благ; увеличение срока эксплуатации продукта с помощью восстановления или ремонта; получение выгоды от материалов и продуктов с законченным жизненным циклом путём их переработки [3]. Рассмотрим данные бизнес-модели:

- Циркулярные поставки (Circular suppliers) – модель, при которой снижение потребления ограниченных ресурсов как источников сырья и энергии заменяется на полностью возобновляемые источники.
- Восстановление ресурсов (Resources recovery) – модель, связанная с утилизацией отходов с использованием технологических инноваций. Утилизация включает в себя процессы: повторное использование переработанных отходов по их изначальному назначению (рециклинг); возврат отходов в производство после соответствующей подготовки (регенерация); улавливание полезных компонентов и возвращение их в производственный цикл (рекуперация).

- Платформы для обмена и совместного использования (Sharing platforms) – модель, предполагающая создание платформ, где пользователи будут взаимодействовать друг с другом путём обмена или совместного использования товара и/или услуги.

- Продукт как услуга (Product as a service) – модель, в которой потребитель использует продукт путём «аренды», т. е. приобретает его на определённое время, а потом возвращает собственнику. Арендодатель предоставляет продукцию, например, через договор аренды, лизинга.

- Продление жизненного цикла продукции (Product life extension) – модель, назначение которой заключается в продлении жизненного цикла продукта с помощью ремонта, восстановления, модернизации или реконструкции [3].

Перечисленные бизнес-модели могут использоваться отдельно или комбинироваться. Их внедрение влияет на разные области и уровни ее реализации. Выделяют микро-, мезо- и макроуровень. Связь областей реализации циркулярной экономики с уровнями представлены в таблице [4, 5].

Таблица 2 - Области реализации циркулярной экономики

Область	Уровни		
	Микро (экономические агенты)	Мезо (кооперативы и сети экономических агентов)	Макро (страны и регионы)
Производство	Экологически чистое производство; применение ремонта, модернизации, ремаркетинга продукции; де-материализация (предоставление услуг в онлайн-формате)	Создание территориальных промышленных симбиозов, экопоселений; использование «зелёных» цепей поставок и обратной логистики	Создание национальных промышленных симбиозов; стандартизация конструкций и систем
Торговля	Продажа готовых продуктов; предоставление комплексных услуг по пользованию готовых продуктов	Создание региональных рынков вторичной ресурсов, продуктов как услуг	Создание национальных рынков вторичных ресурсов, продуктов как услуг
Потребление	Ремонт и обслуживание потребителем купленной готовой продукции	Разработка территориальной системы обращения с отходами	Разработка национальной системы обращения с отходами
Обращение с отходами	Использование процессов утилизации	Создание рынка торговли отходами	Создание эко-городов

Внедрение концепции циркулярной экономики сопровождается социальными, экономическими и экологическими последствиями. Говоря о преимуществах перехода к данной модели, этот процесс позволит достичь таких экологических эффектов как снижение выбросов CO₂, сокращение отходов, уменьшение потребления ограниченных ресурсов. К экономическим эффектам относятся: снижение затрат на исходное сырьё и

энергию, на экологические налоги и штрафы; создание рынков «зелёной продукции». К социальным эффектам можно отнести организацию новых рабочих мест, формирование у населения более дружелюбного экологического поведения. Однако, в состав последствий входят и негативные экстерналии, такие как сокращение рабочих мест на предприятиях, специализирующихся на добыче первичных материалов, снижение доходов ресурсодобывающих стран, повышение уровня токсичности отходов путём переработки. Можно отметить, что такие недостатки преимущественно относятся к переходному периоду и являются последствиями для менее развитых экономик [5, 6].

В настоящее время уже некоторые страны внедряют в промышленную систему принципы циркулярной экономики. Такими, как правило, являются государства, которые наиболее подвержены влиянию возникающих экологических проблем.

Китай один из первых, кто начал осуществлять переход к R-принципам. Уже с 1980 года китайское правительство стало вносить изменения в основные законы, что привело к созданию в 1992 г. системы законов по охране окружающей среды (CCICED). В стране наблюдается рост солнечной фитоэлектрической обрабатывающей промышленности, активное внедрение возобновляемых источников энергии, гибридного и электротранспорта, экологизация лесного хозяйства [7].

Финляндия является первой страной, разработавшей национальную дорожную карту по переходу к концепции циркулярной экономики. Также, был создан закон об охране окружающей среды и особое внимание уделяется сокращению использования одноразовых упаковок. Правительство активно финансирует развитие в стране данного типа экономики, реализуя такие программы как BioNets, CleanWeb. Важным звеном финансирования является подчиняющийся финскому парламенту национальный инвестиционный фонд «SITRA», который оказывает содействие переходу к углеродно-нейтральной экономике, работает как венчурный фонд с молодыми циркулярными компаниями. К тому же действует центр развития технологий «ТЕКЕС», действующий при Министерстве промышленности и торговли, который выделил 200 млн. евро на финансирование «циркулярных» проектов [8].

Также есть компании, которые уже применяют существующие циркулярные бизнес-модели. Например, H&M в 2013 г. запустил инициативу по сбору ненужной одежды и домашнего текстиля. Данные вещи сортируются и направляются либо в секонд-хенд, либо на производство ветоши, либо на переработку (разволокнение). Автопроизводитель Renault создал специализированное подразделение Renault Environment для внедрения замкнутых циклов на заводе. Именно эта дочерняя компания обеспечивает контроль за потоком автомобильных отходов и деталей. В результате количество переработанных пластмасс с каждым годом возрастает, активно используется ремонт и восстановление запасных частей ранее реализованных автомобилей [8].

Таким образом, циркулярная экономика обладает огромным потенциалом по решению эколого-экономических проблем. Переход на данную концепцию будет способствовать сокращению использования энергетических ресурсов земли, снижению себестоимости продукции. Создание «зелёных» рынков и новых бизнес-моделей обеспечит новые рабочие места. Именно этот концепт является универсальной альтернативой линейной экономике, который позволит добиться устойчивого состояния всех сфер жизни человека и сохранить жизнь на нашей планете.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Официальный сайт РОССТАТ. [Электронный ресурс]. URL: rosstat.gov.ru
2. Гурьева М. А. Теоретические основы концепта циркулярной экономики //Экономические отношения. – 2019. – Т. 9. – №. 3. – С. 2311-2336.
3. Александрова В. Д. Бизнес-модели циркулярной экономики //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – №. 5-1. – С. 94-97.

4. Мочалова Л. А. Циркулярная экономика в контексте реализации концепции устойчивого развития //Journal of new economy. – 2020. – Т. 21. – №. 4. – С. 5-27.
5. Александрова В. Д. Современная концепция циркулярной экономики //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – №. 5-1. – С. 87-93.
6. Ратнер С. В. Циркулярная экономика: теоретические основы и практические приложения в области региональной экономики и управления //Инновации. – 2018. – №. 9 (239). – С. 29-37.
7. Гурьева М. А., Бутко В. В. Практика реализации модели циркулярной экономики //Экономические отношения. – 2019. – Т. 9. – №. 4. – С. 2367-2384.
8. Батова Н., Сачек П., Точицкая И. Циркулярная экономика в действии: формы организации и лучшие практики //BEROC Green Economy Policy Paper Series. – 2018. – Т. 5.

Altysheva Zhanna A.,

Student,

Specialized educational and scientific center at the Ural Federal University named after the first president of Russia B. N. Yeltsin,
Yekaterinburg, Russia

Diachkova Anna V.,

PhD, Associate professor,

Department of Economic Theory and Economic Policy,
Graduate School of Economics and Management,
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russian Federation

CIRCULAR ECONOMY: A NEW PARADIGM

Abstract:

The article discusses the principles of circular economy. New business models including this concept are described. Examples of the implementation of these principles are given.

Keywords:

Circular economy, business model, principles, ecology, socio-ecological and economic effects.