



ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

Институт прогнозирования
и макроэкономических
исследований

Подготовлено:
Д. Султанова –
старший научный
сотрудник ИПМИ

Зарубежный опыт развития экономики замкнутого цикла

За прошедшее десятилетие глобальные действия в отношении циркулярной экономики (или экономики замкнутого цикла) привели к тому, что в настоящее время концепция утвердилась во многих государствах в качестве главного компонента решения экологических проблем. **Циркулярная экономика** - это новый способ создания ценности. **В отличие от линейной модели в экономике замкнутого цикла** продукты рассчитаны на долговечность, повторное использование и пригодность для вторичной переработки.

Циркулярная модель экономики помогает странам:

- Борьба с ключевыми факторами нагрузки на окружающую среду, такими как загрязнение, истощение ресурсов, утрата биоразнообразия;
- Способствовать прогрессу в достижении Целей ООН в области устойчивого развития за счет создания устойчивых моделей производства и потребления (ЦУР 12), борьбы с изменением климата (ЦУР 13);
- Стимулировать инновации, новую деловую активность и занятость в этой сфере.

Во всем мире с каждым годом растут темпы образования отходов. По данным Всемирного банка, в 2020 году в мире на душу населения в среднем приходилось 0,79 кг отходов в день, в целом, за год образовано 2,24 миллиарда метрических тонн твердых отходов. Только 17% из этих твердых отходов перерабатываются, большая часть 83% (1,86 миллиарда тонн) включает отходы, которые в конечном счете захороняются, сжигаются или утилизируются иным способом. Ожидается, что в связи с быстрым ростом населения и урбанизацией ежегодное образование отходов увеличится на 73% по сравнению с уровнем 2020 года

до 3,88 млрд тонн в 2050 году. Общемировой объем отходов составит в среднем 1,09 кг отходов на душу населения в день.¹

В связи с этим, многие страны предпринимают меры для уменьшения образования твердых бытовых отходов и создают условия для вторичного использования или переработки продукции.

Европейская комиссия в 2015 году утвердила План действий по ускорению перехода континента к циркулярной экономике. План, направленный на «замыкание жизненного цикла» продуктов, включает 54 мероприятия по устойчивому потреблению, производству и рациональному регулированию отходов, более широкой рециркуляции и повторному использованию, созданию рынка вторичного сырья. Действия сосредоточены на пяти секторах: пластмассы, пищевые отходы, важнейшее сырье, строительство и снос зданий, биомасса и биопродукты.²

В 2018 году Европейская комиссия приняла:

Стратегию ЕС по использованию пластмасс в циркулярной экономике, в основу которой заложено проектирование и производство пластмасс и пластмассовых изделий с учетом потребности в повторном использовании, ремонте и переработке, а также разработка и продвижение экологичных материалов.³

Система мониторинга прогресса в направлении экономики замкнутого цикла охватывает различные аспекты на всех этапах жизненного цикла ресурсов, продуктов и услуг, а именно: (i) производство и потребление, (ii) управление отходами, (iii) вторичное сырье и (iv) конкурентоспособность и инновации.⁴

В марте 2020 года, в рамках «Зеленой сделки» (Green Deal) был введен **новый План действий по циркулярной экономике (Circular Economy Action Plan)**, направленный на долгое сохранение ресурсов и совмещающий меры для органов государственной власти, бизнеса и потребителей.

¹ What a Waste: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050, World bank

² Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy, European Commission

³ A European Strategy for Plastics in a Circular Economy, European Commission

⁴ Communication on a monitoring framework for the circular economy, European Commission

Нидерланды

Нидерланды являются одной из самых амбициозных европейских стран с точки зрения стремления к созданию циркулярной экономики. Правительство Нидерландов имеет амбициозный проект **«Экономика замкнутого цикла в Нидерландах к 2050 году»⁵**, который устанавливает руководящие принципы для сокращения использования ресурсов на 50% к 2030 году и полного перехода к безотходной циркулярной экономике к 2050 году. В рамках этого проекта в 2018 году был утвержден ряд переходных программ, ориентированных на пять секторов, включая строительный сектор. В связи с этим, все правительственные здания, построенные с тех пор, должны иметь нулевой уровень выбросов и содержать как можно больше рециркулированных материалов и ресурсов.

В 2019 году был запущен **проект сети поддержки бизнеса Net Vernellingshuis Nederland Circulair 6 (Нидерландский циркулярный ускоритель)**, основанный на сотрудничестве между правительственными организациями и агентствами по предпринимательству. Акселератор предоставляет предпринимателям рекомендации с опытом и знаниями в области экономики замкнутого цикла, а также работает над отраслевыми переходами.

Франция

Франция в 2018 году разработала и утвердила **Дорожную карту экономики замкнутого цикла⁷**, которая включает в себя 50 мер для 100% циркулярной экономики по четырем ключевым приоритетным областям: лучшее производство, лучшее потребление, лучшее управление отходами и привлечение всех заинтересованных сторон.

В 2020 году был принят **Закон о борьбе с отходами⁸** с целью устранения отходов и загрязнения, а также преобразования системы производства, распределения и потребления из линейной экономической модели в циркулярную модель. Одной из целей,

⁵ "A circular economy in the Netherlands by 2050", Government-wide Programme for a Circular Economy

⁶ <https://versnellingshuisce.nl/>

⁷ Circular Economy roadmap of France: 50 measures for a 100% circular economy, 2018

⁸ The French Law against Waste for a Circular Economy (AGEC Law), 2020

содержащихся в законе, является поэтапный отказ от одноразовой пластиковой упаковки к 2040 году.

В Программе о борьбе с отходами также предусматриваются:⁹

- **Добавление пластикового фильтра из микрофибры в новые стиральные машины** с целью предотвращения рассеивания микроволокон полиэстера и акриловых волокон в океанах. Мера коснется новых машин, поступивших на рынок с 2025 года.
- **Информирование потребителей производителями о возможном наличии эндокринных разрушителей** в продуктах потребителей.
- **Информирование клиентов Интернет- и телефонными операторами об углеродной стоимости их цифрового потребления.** То есть, при потреблении нескольких ГБ интернета пользователем, оператор сообщает ему эквивалент выбросов парниковых газов.

В 2021 году в рамках Закона¹⁰ был введен обязательный индекс ремонтпригодности электронных и электрических изделий, который подразумевает маркировку устройств с оценкой степени ремонтпригодности.

Германия

С целью преобразования своей экономики в циркулярную систему производства и потребления Германия ещё в 1996 году приняла **«Закон о замкнутом цикле веществ и управлении отходами» (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)** Отрасли Германии по управлению отходами сделала своим руководящим принципом «предотвращение, затем рекуперация, а затем удаление».

В принятой в 2012 году **Программе эффективного использования ресурсов (ProgRess)**¹¹, Германия определила цели, принципы и подходы к сохранению природных ресурсов в 6 направлениях: *снабжение сырьем, производство, потребление, строительство, информационные и*

⁹ Circular Economy roadmap of France: 50 measures for a 100% circular economy, European Union

¹⁰ The French Law against Waste for a Circular Economy (AGEC Law), 2020

¹¹ German Resource Efficiency Programme (ProgRess), 2012

коммуникационные технологии (ИКТ), сквозные инструменты, включающие исследования, инновации, образование и правовую базу.

В 2016 года была принята **Национальная программа по устойчивому потреблению** («National Programme for Sustainable Consumption», NPNK), которая содержит политические концепции и действия по устойчивому потреблению, учитывающие большое количество потребительских секторов.

В 2017 году с целью поддержки Программы был создан **Центр компетенций по устойчивому потреблению** (КНК), работа которого направлена на усиление стимулов для инновационных подходов, которые способствуют устойчивому потреблению и стимулируют более широкую национальную дискуссию об образе жизни и изменении ценностей.¹²

Италия

В **Законе о бюджете Италии на 2020 год** существуют меры, которые помогают стране соблюдать **«Зеленый курс»**, предусматривающие создание государственного **инвестиционного фонда** для продвижения инновационных проектов в области устойчивого развития, циркулярной экономики, устойчивого туризма, декарбонизации и смягчение последствий изменения климата.¹³ Италия также является одной из стран с самым высоким уровнем **по экологическому управлению и аудиту (EU Eco-Management and Audit Scheme¹⁴ - EMAS)** и занимает второе место по **экомаркировкам** в ЕС.

Принятый в 2020 году **Законодательный проект** налагает строгие обязательства по соблюдению **стандартов экологической маркировки** на участников цепочки поставок, делая экологическую маркировку обязательной на всей упаковке существующей продукции в Италии. Производители должны использовать коды для указания типа и количества используемых упаковочных материалов, чтобы облегчить идентификацию и классификацию, повторное использование, утилизацию

¹² National Programme for Sustainable Consumption” (NPNK), 2016.

¹³ Report on the circular economy in Italy-2020

¹⁴ Инструмент управления, разработанный Европейской комиссией для компаний и организаций для оценки, отчетности и улучшения их экологических показателей.

и переработку упаковки, предоставляя потребителям информацию о правильной обработке отходов по истечении срока годности.¹⁵

Япония

Япония на раннем этапе начала проводить амбициозную политику, уже в 2000 году правительство Японии приняло «Основной закон о создании циркулярного общества». В 2003 году был принят Фундаментальный план создания Общества устойчивого материального цикла, что заложило основу для разработки нормативно-правовой базы для экономики замкнутого цикла в Японии. Правительство пересматривает план каждые пять лет, в четвертом плане отмечается, что финансовые учреждения и инвесторы должны предоставлять средства компаниям, некоммерческим организациям и проектам, которые работают над созданием «здорового общества материального цикла». В плане есть три основных драйвера: - региональная активизация через формирование циркулярных и экологических систем; - полная переработка ресурсов в течении жизненного цикла; - продвижение надлежащей утилизации, восстановления ресурсов и окружающей среды.

Для дальнейшего продвижения экономики замкнутого цикла в Японии было объявлено о **Концепции экономики замкнутого цикла** на 2020 год (Circular Economy Vision 2020), призванной стимулировать развитие цифровых технологий, переход на новые бизнес-модели с более высокой цикличностью и повышение эффективности использования ресурсов. Она также разработала стратегию циркуляции ресурсов для пластмасс (Resource Circulation Strategy for Plastics), направленную на решение проблемы отходов одноразовых пластмасс.¹⁶

Китай

В Китае в 2021 году Национальная комиссия по развитию и реформам утвердила **План развития экономики замкнутого цикла** на период 14-й пятилетки на 2021–2025 годы¹⁷, в котором одной из ключевых целей выступает повышение производительности ресурсов

¹⁵ EU Ecolabel, European Commission

¹⁶ Circular economy vision, 2020, Japan

¹⁷ China's Circular Economy: Understanding the New Five Year Plan, 2021

на 20 % к 2025 году по сравнению с уровнем 2020 года. В рамках Плана будут приняты меры в отношении следующих проектов:

- Строительство системы утилизации городских отходов
- Развитие парка вторичной переработки
- Комплексная утилизация сыпучих твердых отходов
- Утилизация строительных отходов
- Ключевые инновации в области технологий и оборудования
- Улучшение переработки и утилизации электротехнических отходов и электронных изделий
- Управление жизненным циклом транспортных средств
- Борьба с загрязнением пластика
- Продвижение экологически чистой упаковки для доставки и логистики
- Утилизация использованных батареек

На государственном уровне Национальная комиссия по развитию и реформам (NDRC) совместно с другими министерствами курирует систему «**Обмен старого на восстановленное**». Клиенты системы получают скидку 10% при обмене своего старого оборудования на восстановленное.

Другим примером развития циркулярной экономики является **GEM Co. Ltd**¹⁸ - ведущий лидер рынка в области переработки материалов в Китае. Одно из направлений деятельности компании связано с утилизацией аккумуляторов. Для поддержки отрасли Китая по производству электрических и подключаемых гибридных автомобилей компания перерабатывает более 10% всех использованных аккумуляторов, извлекая никель и кобальт для создания химикатов, которые можно использовать для производства новых аккумуляторов электромобилей.

¹⁸ <https://en.gem.com.cn/>

Узбекистан

Узбекистан также стремится к внедрению и развитию экономики замкнутого цикла в стране. В 2019 году была утверждена «Стратегия по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019-2028 годов»¹⁹, которая предусматривает создание эффективной и современной системы переработки твердых бытовых отходов. В Стратегии предусматривается достижение таких целевых индикаторов, как обеспечение переработки не менее 60% образуемых твердых бытовых отходов, увеличение объема переработки специфических твердых бытовых отходов до 25% и сокращение объемов твердых бытовых отходов, направляемых для захоронения на полигоны, до 60 %.

На территории страны существуют **183 предприятия** по переработке твердых бытовых отходов общей мощностью переработки **894 тыс. тонн в год**. Помимо этого, в **9 городах** республики были созданы кластеры общей мощностью переработки более миллиона тонн в год, базирующиеся на сортировке поступающих смешанных твердых бытовых отходов для извлечения вторичных материальных ресурсов и их переработке.

С марта 2021 года действует система отдельного сбора отходов в городе Ташкенте, согласно постановлению Президента Республики Узбекистан от 15 декабря 2020 года «О мерах по совершенствованию деятельности в сфере обращения с бытовыми и строительными отходами в городе Ташкенте»²⁰.

Согласно новому Указу Президента Республики Узбекистана от 11 августа 2022 года «О первоочередных мерах по реформированию системы организации обращения с отходами»²¹ для субъектов предпринимательства - предприятий санитарной очистки отменены отчисления по 5% платы, взимаемой за оказание услуг санитарной очистки, в Республиканское объединение специализированных

¹⁹Постановление Президента Республики Узбекистан, от 17.04.2019 г. № ПП-4291 «Об утверждении стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019-2028 годов»

²⁰ Постановление Президента Республики Узбекистан, от 15.12.2020 г. № ПП-4925 «О мерах по совершенствованию деятельности в сфере обращения с бытовыми и строительными отходами в городе Ташкенте»

²¹ Указ Президента Республики Узбекистан от 11.08.2022г. № УП-189 «О первоочередных мерах по реформированию системы организации обращения с отходами»

предприятий по санитарной очистке и в центры по организации услуг санитарной очистки.

Для организаций, осуществляющих деятельность в сфере обращения с бытовыми, строительными и медицинскими отходами, по перечням, утверждаемым в установленном порядке продлены льготы на срок **до 1 августа 2025 года**, предусматривающие **освобождение от таможенных платежей ввозимой специальной техники**, технологического оборудования, запасных частей и комплектующих изделий, не производимых в Республике Узбекистан.

Переход к циркулярной экономике является общей ответственностью на всех уровнях правительства и заинтересованных сторон. Национальные правительства могут поддержать переход к экономике замкнутого цикла, предоставив всеобъемлющую политическую основу, регулятивные, финансовые и экономические инструменты для всех уровней правительства, которые позволят местным и региональным властям формировать собственное видение экономики замкнутого цикла на основе общих целей и задач. Правительствам также следует проводить кампании и предоставлять циркулярной экономике место в образовании.

Экономика замкнутого цикла, разработанная продуманно и инклюзивно, может защитить окружающую среду, улучшить экономику и повысить социальную справедливость.

Диляра Султанова,
старший научный сотрудник ИПМИ