

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Линейная экономика преобладала в течение многих десятилетий по схеме произвести — использовать — выбросить. При этом большая часть используемых материалов и сырья в конечном итоге оказывается на полигонах. Пока имеется доступ к природным ресурсам, эта схема каждый раз повторяется.

Согласно оценке ООН, если население планеты достигнет 9,6 млрд человек к 2050 г., потребуются ресурсы трех планет Земля, чтобы поддерживать приемлемый уровень жизни. Эту информацию следует учитывать при потреблении, расходовании и утилизации природных ресурсов.

Для предотвращения глобальных негативных последствий, связанных с дефицитом природных ресурсов, деградацией экосистем и климатическими изменениями, разработана Национальная стратегия экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики) Республики Беларусь на период до 2035 года, учитывающая мировые тенденции и накопленный потенциал Республики Беларусь. Базовый принцип линейной модели добывай — производи — выбрасывай трансформируется в этой стратегии в принцип добывай — производи — повторно используй. Национальной стратегией также определены приоритетные направления (экодизайн, ресурсоэффективное производство, промышленный симбиоз, сфера упаковки, шеринговая экономика) и приоритетные отрасли (промышленность, строительство, ЖКХ, транспорт, сельское и лесное хозяйство, сфера услуг).

По определению Организации Объединенных Наций зеленая экономика является инструментом, повышающим благосостояние людей, социальное равенство, снижающим неблагоприятное воздействие на окружающую среду и риски экологической деградации. Введена концепция зеленого роста, обеспечивающего рост ВВП и устойчивое развитие без оказания существенного воздействия на количество и качество природных активов с упором на зеленые секторы. В Республике Беларусь принципами зеленой экономики считаются: 1) применение успешных практик управления воздухом, водой, почвами, обращения с отходами и развитие природоохранного законодательства; 2) увеличение объема органического сельского хозяйства и импорта органической продукции, введение сертификатов на нее; 3) создание зеленых рабочих мест, привлечение прямых иностранных инвестиций, продвижение экологических инноваций, основанных на исследовательском потенциале страны; 4) поддержка мер по адаптации, использование законодательного и экономического механизма для смягчения последствий изменения климата; 5) проведение мероприятий по энергоэффективности в Республике Беларусь [1].

Под циркулярной экономикой понимается экономика, отличительным признаком которой является восстановительный и замкнутый характер, направлен-

ный на снижение потребления всех видов сырьевых и топливно-энергетических ресурсов и максимальное использование отходов. Суть концепции циркулярной экономики состоит в извлечении выгоды из повторного использования материальных потоков и в уравнивании экономического роста и развития при осуществлении природопользования.

Циркулярная экономика направлена на обеспечение максимальной эффективности каждого процесса в жизненном цикле товара или услуги. Так, к базовым принципам циркулярной экономики относятся: переосмысление бизнес-моделей на каждом уровне производства в отношении использования ресурсов и образования отходов (англ. rethink); улучшение дизайна продукции; отказ от приобретения продукции, которая может нанести вред окружающей среде; минимизация использования материальных и энергетических ресурсов; замена одноразовых вещей и предметов многоразовыми; использование старых вещей для других целей; ремонт вместо приобретения новых товаров; энергетическое использование отходов и др. [1].

Экономический эффект от внедрения циркулярной экономики заключается: в снижении потребления сырьевых и энергетических ресурсов за счет формирования устойчивого спроса на вторичные ресурсы; в сокращении объемов образования отходов, в том числе за счет недопущения их образования и увеличения доли вовлечения в производственные процессы; в возникновении новых рынков и расширении спроса на существующие на фоне повышения экологической ответственности общества; в формировании инновационной экосистемы и развитии инфраструктуры; в расширении возможностей развития малого и среднего бизнеса и т.д. Экологический эффект выражается в снижении выбросов загрязняющих веществ, сокращении площадей объектов хранения и захоронения отходов, уменьшении потребления дефицитных и ограниченных ресурсов, социальный эффект — в повышении уровня социальной ответственности за бережное использование материальных ресурсов, в обеспечении экологически дружелюбного отношения к использованным товарам, в увеличении числа рабочих мест за счет формирования новых и преобразования традиционных секторов циркулярной экономики и т.д. Преимущества для организаций состоят в усилении взаимосвязей с партнерами по всей цепочке создания стоимости, в повышении инновационности продуктов и процессов, лояльности клиентов, появлении дополнительных конкурентных преимуществ и новых источников получения прибыли, для потребителей — в доступности экологически чистых продуктов и снижении их стоимости в ряде случаев благодаря сокращению издержек за счет внедрения принципов ресурсоэффективности.

Одним из приоритетных направлений внедрения и расширения использования низкоуглеродных технологий, способствующих переходу страны к углеродной нейтральности, является переход от углеводородного транспорта к электрическому. Принятые в последние годы меры по стимулированию приобретения электромобилей и развитию инфраструктуры привели к лавинообразному росту

количества такого вида транспорта. По состоянию на декабрь 2020 г. в стране насчитывалось свыше 1600 электромобилей (в 2017 г. — 40 электромобилей).

На сайте Национального статистического комитета Республики Беларусь представлены статистические показатели зеленого роста (СПЗР). СПЗР характеризуют процессы экологизации экономики за счет сохранения и рационального использования природных ресурсов и влияние данных процессов на развитие социальной сферы и сформированы в соответствии с руководством «Оценка зеленой трансформации экономики», подготовленным Организацией экономического сотрудничества и развития для стран Восточного партнерства.

Показатели СПЗР объединены в пять групп:

1) социально-экономические статистические показатели, которые характеризуют развитие экономики и социальной сферы;

2) статистические показатели экологической и ресурсной эффективности экономики, которые характеризуют экологическую и ресурсную эффективность производства и потребления и помогают отслеживать тенденции, связанные с устранением зависимости между потреблением ресурсов и экономическим ростом;

3) статистические показатели природных активов, которые характеризуют наличие запасов возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, необходимых для экономической деятельности;

4) статистические показатели экологического качества жизни, которые характеризуют экологические условия, влияющие на качество жизни населения через процессы загрязнения воздуха и воды, изменения климата;

5) статистические показатели экономических возможностей, которые характеризуют поддержку государства и роль бизнеса как ключевых участников в процессе зеленого роста.

Одним из современных инструментов, позволяющих измерить уровень неравенства в распределении доходов в обществе, является коэффициент Джини (табл. 1). Чем ближе значение коэффициента к 1, тем выше степень неравенства. Анализируя коэффициент Джини, экономисты и политики могут выявлять тренды и принимать меры для смягчения социальной диспропорции, например изменять налоговую политику или социальные программы [2].

Таблица 1

Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) по территории Республики Беларусь в 2020–2024 гг.

Территория Республики Беларусь	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Республика Беларусь	0,2661	0,2762	0,2679	0,2787	0,2791

Значимым показателем эффективности использования трудовых ресурсов в экономике страны является производительность труда на одного занятого в текущих ценах (табл. 2). Этот показатель определяет, сколько продукции (в денежном выражении) приходится на одного работника за определенный период [2].

Таблица 2

Производительность труда на одного занятого в экономике в текущих ценах по территории Республики Беларусь в 2020–2023 гг., руб.

Территория Республики Беларусь	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Республика Беларусь	34 660,8	41 283,5	45 972,3	52 465,7
Брестская область	24 563,8	32 118,9	38 803,6	43 752,2
Витебская область	24 338,2	31 197,9	36 214,8	42 642,0
Гомельская область	25 841,9	36 688,0	39 167,7	44 072,1
Гродненская область	26 811,4	40 282,0	45 459,6	53 569,9
Минск	37 920,9	52 999,3	57 428,2	64 873,5
Минская область	33 170,6	49 403,4	53 968,8	61 915,8
Могилевская область	22 491,1	30 048,3	35 281,8	39 432,8

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что наибольшее значение производительность труда имела в 2023 г. в Минске и Минской области [2].

В настоящее время в Республике Беларусь сформирована стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО) и вторичными материальными ресурсами (ВМР), которая направлена: на снижение объемов образования отходов; минимизацию вредного воздействия отходов и объектов их размещения, обезвреживания и использования на окружающую среду и здоровье людей; максимально возможное извлечение компонентов, содержащихся в отходах. Экономическая эффективность использования вторичного сырья заключается в том, что, как правило, стоимость ВМР на 20–30 % дешевле стоимости первичных ресурсов. В соответствии с Государственной программой «Комфортное жилье и благоприятная среда» реализуется подпрограмма 6 «Цель 99» как единая информационная кампания для развития ответственного отношения жителей Республики Беларусь к отходам потребления, для популяризации и раздельного сбора отходов, стремления сортировать максимум отходов, чтобы перерабатывать 99 % образованных ВМР. Задача данной подпрограммы — обеспечение доли повторного использования ТКО в размере 64 % их объема. Для реализации указанного движения создан сайт «Цель 99», на котором размещены сведения о раздельном сборе отходов потребления (о том, что, как и куда их собирать, в какой контейнер выбрасывать), а также памятки, листовки с правилами раздельного сбора отходов [3].

Создано также в республике крупное специализированное предприятие ОАО «Белвторресурсы», одним из основных видов деятельности которого является сбор (заготовка) ВМР у населения через приемно-заготовительные пункты. На сайте предприятия можно ознакомиться с адресами таких пунктов, их графиком работы и закупочными ценами на принимаемые виды ВМР.

Долгосрочная цель национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года заключается в обеспечении максимального

вовлечения промышленных и коммунальных отходов в гражданский оборот для производства продукции и энергии. Исходя из поставленной цели сформулирован ряд задач, среди которых разработка и внедрение технологических и организационно-управленческих инноваций, направленных на снижение токсичности образующихся отходов производства и потребления, а также на повышение объемов использования производственных отходов [4].

Список использованных источников

1. Об утверждении Программы социально-экономического развития Беларуси на 2021–2025 годы : Указ Президента Респ. Беларусь от 29 июля 2021 г. № 292 // Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь. — URL: <https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-292-ot-29-iyulya-2021-g> (дата обращения: 25.09.2025).
2. Статистические показатели «зеленого роста» // Национальный статистический комитет Беларусь. — URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayushchaya-sreda> (дата обращения: 25.09.2025).
3. *Леонович, Н. Н.* Предпосылки формирования экономики замкнутого цикла для устойчивого развития Республики Беларусь / Н. Н. Леонович, Т. Ф. Старовойтова // Вестник Белорусского государственного экономического университета. — 2023. — № 1 — С. 75–83. — URL: [https:// http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/96939](https://http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/96939) (дата обращения: 05.10.2025).
4. *Забродская, Н. Г.* Циркулярная экономика и внедрение зеленых принципов устойчивого развития / Н. Г. Забродская, Г. А. Хацкевич // Бизнес. Образование. Экономика : междунар. науч.-практ. конф., Минск, 1–2 апр. 2021 г. : сб. ст. / редкол.: В. В. Манкевич [и др.]. — Мн., 2021. — С. 67–71. — URL: [https:// http://elib.bsu.by/handle/123456789/269829](https://http://elib.bsu.by/handle/123456789/269829) (дата обращения: 05.10.2025).

А. И. Белоусов

Северо-Кавказский федеральный университет (Ставрополь)

УЧЕТНОЕ НАПОЛНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

В системе принципов, требований и задач устойчивого развития существенное место занимает экономика замкнутого цикла, или, как ее часто называют, циркулярная экономика. Поскольку главной целью устойчивого развития является сохранение ценности ресурсного потенциала ноосферы не только для настоящего, но и главным образом для будущих поколений, то стимулирование процессов наиболее рационального, а скорее, даже результативного и экономного использования первичных, прежде всего природных, ресурсов и благ является ее составной частью.

Экономика замкнутого цикла имеет весьма сложную вертикальную и горизонтальную структуры, которые проявляются в самых различных системах — на