

УДК: 346.7

JEL: K23

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ГЧП В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ: ПЕРЕХОД К ЭКОНОМИКЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА И ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

С. В. Маслова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Для цитирования: Маслова С. В. 2023. Региональные проекты ГЧП в сфере обращения с отходами: переход к экономике замкнутого цикла и обеспечению устойчивого развития. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент* 22 (4): 556–579.

<http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2023.405>

Концепция устойчивого развития — одна из доминирующих в XXI в. — базируется на необходимости соблюдения баланса между решением проблем сохранения окружающей среды и природных ресурсов, экономического роста, а также удовлетворением потребностей современного и будущих поколений. Концепция экономики замкнутого цикла дает четкое понимание стратегии действий в направлении достижения Целей в области устойчивого развития. Переход к экономике замкнутого цикла — одна из ключевых стратегических инициатив Правительства России, призванная решить фундаментальные задачи устойчивого производства и потребления, развития секторов промышленности, строительства, обращения с отходами, а также защиты окружающей среды и изменения климата. В последние годы концепция экономики замкнутого цикла приобретает все большее значение в системе государственного управления, однако поиск и внедрение практических механизмов перехода к экономике замкнутого цикла несут относительно ограниченный характер. Исследование содержит вывод о том, что реализация проектов государственно-частного партнерства может содействовать переходу к экономике замкнутого цикла и внести вклад в достижение Целей в области устойчивого развития. В статье предлагается рамочная основа для категоризации государственно-частного партнерства как механизма перехода к экономике замкнутого цикла. На примере региональных проектов государственно-частного партнерства в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами показано, что данный подход позволит адаптировать параметры этих проектов (объектный и субъектный состав, требования предквалификации и критерии конкурса по выбору частного партнера, условия соглашения и инструменты финансирования) к

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-20185 (<https://rscf.ru/project/22-28-20185/>) и гранта Санкт-Петербургского научного фонда в соответствии с соглашением от 14 апреля 2022 г. № 37/2022.

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2023

условиям их реализации во взаимосвязи с экономикой замкнутого цикла и Целями в области устойчивого развития. В работе предлагается ряд мер для масштабирования таких проектов государственно-частного партнерства.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, обращение с твердыми коммунальными отходами, экономика замкнутого цикла, Цели устойчивого развития, преобразование отходов в энергию, зеленые инструменты финансирования.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 г. является создание комфортной и безопасной среды для жизни¹. Ее достижение характеризуется целым рядом целевых показателей в различных областях деятельности. Так, в сфере обращения с отходами, включая твердые коммунальные отходы (ТКО), речь идет о создании к 2030 г. устойчивой системы обращения с отходами, обеспечивающей их сортировку в объеме 100% и снижение вдвое объема отходов, направляемых на полигоны².

Для этого, согласно федеральным проектам «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»³ (далее — ФП «ТКО») и «Экономика замкнутого цикла»⁴ (далее — ФП «ЭЗЦ»), необходима высокотехнологичная инфраструктура обработки и утилизации отходов, инфраструктура обращения со вторичными материальными ресурсами (далее — ВМР), а также поэтапное увеличение доли ТКО, направляемых на обработку и утилизацию, доли используемых ВМР в сырье. Совокупно к 2030 г. должно быть построено около 1 000 объектов обработки и утилизации ТКО общей стоимостью в 500 млрд руб. Однако за три года (в период с 2019 по 2022 г.) было создано немногим более 100 объектов⁵. Основной сдерживающий фактор реализации проектов — недостаточный объем инвестиций. Разработка и внедрение технологий, снижающих образование ТКО и/или позволяющих их использовать непосредственно или после дополнительной обработки, также предполагает внедрение значительных инвестиций. В ФП «ЭЗЦ» предусмотрено привлечение внебюджетного финансирования из частных источников. По сути, проблема требует решения за счет нахождения механизмов, по-

¹ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474.

² Паспорт национального проекта «Экология». Утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16.

³ Паспорт федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами». URL: https://projects.sakha.gov.ru/uploads/ckfinder/userfiles/2021/04/13/files/FP_Kompleksnaya_sistema_obrashheniya_s_tverdymi_kommunalnymi_otходами%2021_01_2021.pdf (дата обращения: 20.08.2023).

⁴ Паспорт федерального проекта «Экономика замкнутого цикла». URL: https://news.solid-waste.ru/wp-content/uploads/2022/07/EZTs_pasport.pdf?ysclid=lpuy5qms70435904457 (дата обращения: 22.08.2023).

⁵ Формирование новой системы обращения с твердыми коммунальными отходами: проблемы и направления развития. Аналитический отчет. 2022. Национальный центр развития ГЧП. С. 10. URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/873/document/6fa28897874c48e48acfc0bcceba5dce.pdf> (дата обращения: 22.08.2023).

звolyающих восполнить недостаток бюджетного финансирования частными инвестициями в инфраструктуру, и внедрения новых технологий утилизации ТКО для перехода к экономике замкнутого цикла (далее — ЭЗЦ).

В фокус современных научных исследований проблематики ЭЗЦ попадают в основном ее потенциальные эффекты и преимущества перехода к ней. При этом усматриваются немалые пробелы в том, что касается исследований конкретных механизмов и путей перехода к ЭЗЦ, необходимых для выработки политики и направлений государственного и муниципального управления в данной сфере.

В настоящей статье предпринимается попытка восполнить этот пробел, рассмотрев концепцию ЭЗЦ и переход к ней с позиций такого механизма взаимодействия государства и бизнеса, как государственно-частное партнерство (далее — ГЧП), и заложив основу для дальнейших научных исследований, разработки практического плана мероприятий и рекомендаций.

ГЧП хорошо зарекомендовало себя как инструмент привлечения частных инвестиций, позволяющий ускорить строительство государственной инфраструктуры, внедрить эффективные технологии, передать часть рисков частному партнеру. По данным публично-правовой компании «Российский экологический оператор» (далее — ППК «РЭО»), из требуемых для строительства инфраструктуры обращения с отходами более 500 млрд руб. через механизмы ГЧП возможно привлечь до 350 млрд руб.⁶ При этом современный научный взгляд на ГЧП позволяет рассматривать его не только как инвестиционный механизм, но и как механизм, обладающий потенциалом обеспечивать измеримое положительное воздействие на достижение экологических и социальных показателей целей ООН в области устойчивого развития (ЦУР) и переход к ЭЗЦ [Hongo, 2016; Ramanathan, 2016; Maslova, 2020]. Это делает актуальным исследовательский вопрос о том, как проекты ГЧП могут содействовать переходу к ЭЗЦ и обеспечению устойчивого развития и является ли сфера обращения с отходами наиболее приемлемой для реализации данных проектов.

Цель настоящей статьи состоит в том, чтобы на примере региональных проектов ГЧП в сфере обращения с отходами дать экспертную оценку ГЧП в контексте перехода к ЭЗЦ и устойчивому развитию, выявить ключевые особенности таких проектов, определить направления государственного управления для их масштабирования на региональном уровне.

Статья имеет следующую структуру. В первом разделе устанавливаются взаимосвязи экономики замкнутого цикла, целей устойчивого развития и обращения с отходами. Во втором эти взаимосвязи исследуются в практической плоскости на основе анализа национальных проектов, федеральных и региональных программ государственного управления по переходу к ЭЗЦ и повышению эффективности

⁶ Формирование новой системы обращения с твердыми коммунальными отходами: проблемы и направления развития. Аналитический отчет. Национальный центр развития ГЧП. 2022. С. 10. URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/873/document/6fa28897874c48e48acfc0bcceba5dce.pdf> (дата обращения: 20.08.2023).

обращения с ТКО, а также механизмов их реализации. В третьем анализируются проекты ГЧП в сфере обращения с отходами с фокусом на специфичные именно для проектов в этой сфере инструменты финансирования, направленные на обеспечение их финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности, а также на достижение целевых показателей национальных проектов, федеральных и региональных программ в сфере обращения с отходами и перехода к ЭЗЦ. В четвертом рассматривается новый подход к ГЧП как механизму перехода к ЭЗЦ и достижению ЦУР, выработанному ЕЭК ООН, а также международным кейсам проектов ГЧП. В пятом разделе представлены основные элементы авторской рамочной основы, которая адаптирует существующие параметры проектов ГЧП к условиям их реализации во взаимосвязи с ЭЗЦ и ЦУР. В заключении формулируются основные выводы, задается вектор будущих обсуждений и исследования поставленных в статье проблем.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА И ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В КОНТЕКСТЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

В настоящее время в литературе универсальное определение экономики замкнутого цикла отсутствует. В наиболее общем виде она представляется как переход от линейной модели экономики, основанной на компонентах «взять — изготовить — использовать — выбросить» (“take — make — use — throw away”), к циклическим моделям 3R: «сократить — повторно использовать — восстановить» (“reduce — reuse — restore”), 4R: «сократить — повторно использовать — переработать — восстановить» (“reduce — reuse — recycle — restore”) либо 5R: «сократить — повторно использовать — ремонтировать/восстановить — переработать — рекуперировать» (“reduce — reuse — repair — restore — recuperate”) [Kirchherr, Reike, Hekkert, 2017].

Во множественности доктринальных подходов усматривается определенный консенсус относительно того, что ЭЗЦ — многомерная концепция, корни которой лежат в продукте, разработанном таким образом, что он может быть полностью переработан [Yap, 2005]. При этом прослеживается преобладание двух основных подходов к определению ЭЗЦ, первый из них с акцентом на регенеративность, второй — на взаимосвязь ЭЗЦ и эффективного управления отходами.

В рамках первого подхода ЭЗЦ определяется как регенеративная система, в которой:

- ♦ потребление ресурсов, выбросы и расход энергии сведены к минимуму путем замедления, закрытия и сужения материальных и энергетических контуров [Geissdoerfer et al., 2017];
- ♦ экономическая деятельность направлена на энергосбережение, регенеративное экологически чистое производство, обращение и потребление [Александрова, 2017];

- ♦ целью системы «производство — потребление» является поддержание темпов добычи ресурсов и темпов образования выбросов на уровне значений, приемлемых для планетарных границ, за счет закрытия системы, уменьшения ее размеров и сохранения ценности ресурса как можно дольше внутри системы [Suárez-Eiroa et al., 2019];
- ♦ создана экономическая модель, где планирование, обеспечение ресурсами, закупки, производство и переработка осуществляются и управляются как процесс с обязательным учетом результатов, чтобы максимизировать функционирование экосистемы и благосостояние человека [Murray, Skene, Haynes, 2017].

Согласно второму подходу, ЭЗЦ определяется как:

- ♦ система производства и потребления товаров через материальные потоки замкнутого цикла, которые интернализируют экологические внешние факторы, связанные с добычей первичных ресурсов и образованием отходов [Sauvé, Bernard, Sloan, 2016];
- ♦ циркулярная система, в которой связь между использованием ресурсов и остатками отходов становится все очевидней [Bilitewski, 2012];
- ♦ система, цель которой — круговорот ресурсов и отходов [Blomsma, Brennan, 2017], переработка отходов во вторичное сырье, переход к использованию возобновляемых источников энергии [Варавин, Маковецкий, Комарова, 2022], возврат вторичных материальных ресурсов и отходов в производство [Rizos, Tuokko, Behrens, 2017].

Несмотря на различия в акцентах двух подходов, сущность ЭЗЦ в обоих случаях неразрывно связывается с перспективами обеспечения устойчивого развития и достижения Целей устойчивого развития.

Цель ЦУР-12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства» предусматривает непосредственную реализацию ряда задач, в частности: сократить вдвое общемировое количество пищевых отходов на розничном и потребительском уровнях и уменьшить потери продовольствия в производственно-сбытовых цепочках (12.3); существенно уменьшить объем отходов путем принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию (12.5); добиться рационального освоения и эффективного использования природных ресурсов (12.2). Наряду с этим опосредованно достигаются цели ЦУР-3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех», ЦУР-8 «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех», ЦУР-9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям», ЦУР-11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов», ЦУР-13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями».

Представляется, что ЭЗЦ может трактоваться как устойчивая модель производства, потребления и экономической деятельности, основанная на экологичном и циклическом обращении с природными ресурсами и возвращении в хозяйственный оборот полезных компонентов, которые можно извлечь из отходов производства и потребления. В отличие от линейной экономики, где отходы рассматриваются как вещества или предметы, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования и подлежащие удалению, в ЭЗЦ они становятся активами или ресурсами. Сущностно концепция ЭЗЦ тесно взаимосвязана с концепцией устойчивого развития и объединяет в триединство экономический рост, защиту окружающей среды и качество жизни человека.

Взаимосвязи концепции ЭЗЦ с ЦУР и системой обращения с отходами прослеживаются не только в теоретической плоскости. Они получили отражение в практических задачах государственного управления, зафиксированных в целом ряде национальных проектов и программ.

ПЕРЕХОД К ЭКОНОМИКЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ: ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Переход к ЭЗЦ требует широкомасштабной работы органов государственной власти. Прежде всего это касается реализации национального проекта «Экология» и в его рамках федеральных проектов «ЭЗЦ», «ТКО», «Чистая страна» и других федеральных и региональных программ и проектов, а также последовательно связанной с этим деятельности по правовому регулированию, развитию финансовых инструментов, проведению мониторинга, информационно-просветительской работы и т. д. Основные направления государственного управления переходом к ЭЗЦ представлены в табл. 1.

Таблица 1. Переход к ЭЗЦ: основные направления государственного управления

Направление	Ожидаемый результат
1	2
Реализация нацпроекта «Экология»	<ul style="list-style-type: none">– Создание устойчивой системы обращения с ТКО, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100% и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза– Увеличение доли ТКО, прошедших обработку, в общей массе образованных ТКО– Рост индекса использования ВМР из ТКО
Реализация ФП «ЭЗЦ»	<ul style="list-style-type: none">– Создание инфраструктуры обращения с ВМР посредством строительства инфраструктуры экотехнопарков и ее последующего развития за счет создания мощностей по переработке отходов, использования вторичного сырья с привлечением инвесторов и резидентов экотехнопарков

1	2
Реализация ФП «Комплексная система обращения с ТКО»	– Формирование системы обращения с ТКО, в том числе создание условий для переработки отходов, запрещенных к захоронению
Реализация ФП «Чистая страна»	– Ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация территорий их размещения – Устранение наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда
Системное планирование инфраструктуры обращения с ТКО и ВМР на региональном уровне	– Разработка и реализация стратегии развития инфраструктуры обращения с ТКО на основе утвержденных федеральных и региональных схем обращения с ТКО и с учетом текущего статуса инфраструктурных объектов, а также развитие системы от создания объектов захоронения и переработки отходов до их утилизации
Правовое регулирование	– Создание правовых условий для внедрения принципов ЭЗЦ в производстве и потреблении, а также для использования ВМР в отраслях экономики – Законодательное закрепление приоритетности определенных видов обращения с ТКО: с приоритетом вторичного использования и переработки ТКО по отношению к их утилизации и захоронению на полигонах – Определение порядка отнесения процессов производства топлива и органических удобрений из ТКО к тем или иным видам деятельности по обращению с отходами
Развитие зеленых инструментов финансирования	– Выпуск зеленых облигаций ППК «РЭО», средства от продажи которых направляются на развитие инфраструктуры обращения с отходами, на 100 млрд руб. до 2024 г. включительно – Финансирование ППК «РЭО» проектов на льготных условиях на срок до 12 лет по ставке от 5 до 7% годовых
Предоставление государственной поддержки	– Предоставление субсидий из федерального бюджета в целях софинансирования расходных обязательств субъектов РФ, возникающих при реализации региональных проектов, предусматривающих мероприятия по снижению доли направленных на захоронение ТКО – Введение новых инструментов государственной поддержки
Создание условий для минимизации образования ТКО и стимулирование использования ВМР в отраслях экономики	– Увеличение доли используемых ВМР в сырье в 2030 г. в строительной отрасли до 40%, в отрасли сельского хозяйства — до 50%, в промышленности — до 34% – Создание системы сквозного мониторинга движения ТКО и ВМР

1	2
Информационно-просветительская кампания	– Популяризация принципов ЭЗЦ и национальных целей развития среди инвестиционного, промышленного, предпринимательского сообщества и населения
Образование и распространение лучшего опыта в сфере ЭЗЦ	– Формирование и наращивание компетенций в сфере ЭЗЦ и эффективного обращения с ТКО у представителей государственного и частного секторов

Составлено по: Паспорт национального проекта «Экология». Утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. № 16; Паспорт федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» URL: https://projects.sakha.gov.ru/uploads/ckfinder/userfiles/2021/04/13/files/FP_Kompleksnaya_sistema_obrashheniya_s_tverdymi_kommunal'nymi_otходами%2021_01_2021.pdf (дата обращения: 20.08.2023); Паспорт федерального проекта «Экономика замкнутого цикла». URL: https://news.solidwaste.ru/wp-content/uploads/2022/07/EZTs_pasport.pdf?ysclid=lpyu5qms70435904457 (дата обращения: 22.08.2023); Паспорт приоритетного проекта «Снижение негативного воздействия на окружающую среду посредством ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде и снижения доли захоронения твердых коммунальных отходов» («Чистая страна»). Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 21 декабря 2016 г. № 12. URL: <http://static.government.ru/media/files/B3JtWzMSWVANKTd6plVchwnOLWEYmF9f.pdf> (дата обращения: 22.08.2023).

Анализ практических задач, стоящих перед органами государственной власти, и сопоставимого зарубежного опыта свидетельствует о том, что значительная часть из них может быть решена в партнерстве с частным сектором, в том числе в рамках проектов ГЧП [Толстолесова, 2020; Мащенко, Кургузкина, 2022; Hongo, 2016; Ramanathan, 2016]. ГЧП отличается от других форм участия частного сектора в предоставлении общественных благ по двум критериям — объединению ресурсов и принципу партнерства, — что позволяет решить основные проблемы в сфере утилизации ТКО более эффективно, чем в рамках других форм [Шадрин, Виноградов, 2012]. ГЧП дает возможность использовать частные инвестиции для финансирования создания инфраструктуры обращения с ТКО и ВМР даже в условиях ограниченности бюджетных средств, повысить ее качество и снизить риски завышения стоимости строительства и эксплуатации за счет объединения в рамках одного проекта различных этапов (проектирование, строительство и эксплуатация), применять передовые компетенции и инновационные технологии ЭЗЦ от заинтересованного в их внедрении частного партнера, что закладывает основы для более быстрого и эффективного перехода к ЭЗЦ.

Российский рынок ГЧП динамично развивается, однако научный интерес вызывает специфика проектов ГЧП в сфере обращения с отходами и то, насколько они в существующих параметрах структурирования способствуют переходу к ЭЗЦ и достижению ЦУР.

ПРОЕКТЫ ГЧП В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

По данным платформы «Росинфра», по итогам 2022 г. в России на различных этапах реализации находятся более 4 000 проектов ГЧП с совокупным объемом общих инвестиций в размере 6 трлн руб., из которых 4,3 трлн руб. составляют средства частных инвесторов. Только в 2022 г. было заключено 316 концессионных соглашений и соглашений о ГЧП с общим объемом инвестиций 702,7 млрд руб., 433,1 млрд руб. из них — частные средства, что стало рекордным показателем за последние три года⁷.

На сферу обращения с ТКО приходится около 100 проектов ГЧП. Общий объем инвестиций в эти проекты составляет 252,8 млрд руб., в том числе 226,8 млрд руб. — частные инвестиции. В последние пять лет в данной отрасли коммерческое закрытие прошли от 10 до 12 проектов ГЧП в год, причем 2022 г. стал рекордным — 19 проектов на 43 млрд руб. общих инвестиций. Более 10 млрд руб. вложено в проекты в Свердловской области, Ханты-Мансийском автономном округе и Республике Дагестан⁸. Наиболее капиталоемкие проекты ГЧП в сфере обращения с отходами, прошедшие коммерческое закрытие в 2022 г., указаны в табл. 2.

В проектах ГЧП в сфере обращения с ТКО наряду с привычными для финансирования проектов ГЧП инструментами используются специальные финансовые продукты, обеспечивающие как благоприятные условия для осуществления частных инвестиций, так и реализацию национальных проектов и программ в данной сфере. Они предоставляются ППК «РЭО»⁹ в проекты ГЧП путем:

- ♦ приобретения долей в капитале инвесторов в размере до 28,9% от стоимости финансируемого проекта ГЧП;
- ♦ получения льготных займов по ставке 7–8% сроком до 12 лет в размере до 95% от стоимости финансируемого проекта ГЧП за счет средств от эмиссии облигаций ППК «РЭО». Например, льготный заем на сумму 3,518 млрд руб. при общей стоимости концессионного проекта 3,702 млрд руб., предоставленный ООО «СтройСельхозГарант» — концессионеру по концессионному соглашению о создании и эксплуатации комплексного объекта обращения с ТКО, заключенного с правительством Липецкой области;
- ♦ покупки облигаций, выпущенных с целью финансирования проектов ГЧП, в том числе конвертируемых в доли (акции) в уставных капиталах со

⁷ Основные тренды и статистика рынка ГЧП: Аналитический дайджест по итогам 2022 года. Национальный центр развития ГЧП. 2022. С. 16. URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/document/1a2a971b7067b0838f3e89496629e0cb.pdf> (дата обращения: 22.08.2023).

⁸ Формирование новой системы обращения с твердыми коммунальными отходами: проблемы и направления развития. Аналитический отчет. Национальный центр развития ГЧП. 2022. URL: <https://rosinfra.ru/files/analytic/873/document/6fa28897874c48e48acfc0bcceba5dce.pdf> (дата обращения: 22.08.2023).

⁹ Инвестиционная витрина: Основная цель ППК «РЭО» — оказание финансовых мер поддержки инвестиционным проектам в сфере обращения с ТКО. Российский экологический оператор. Официальный сайт. URL: <https://reo.ru/invest?ysclid=lpuyhscpp5968547719> (дата обращения: 21.08.2023).

Таблица 2. Наиболее капиталоемкие проекты ГЧП в сфере обращения с отходами в регионах России, 2022 г.

Регион	Проект ГЧП	Инвестиции, млрд руб.	
		Общий объем	Частные
Республика Дагестан	Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляются обработка, обезвреживание, утилизация и захоронение ТКО в Хасавюртовском районе	3,2	0,2
	Создание объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание, утилизация и захоронение ТКО в Дербентском районе	3,1	0,2
	Создание объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание, утилизация и захоронение ТКО в Карабудахкентском и Кумторкалинском районах	5,8	0,2
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	Создание комплексного межмуниципального полигона ТКО для Сургута, Когалыма, поселений Сургутского района	6,2	6,2
	Создание и эксплуатация комплексного межмуниципального полигона для размещения, обеззараживания и обработки ТКО	1,482	1,258
	Создание и эксплуатация комплексного межмуниципального полигона ТКО для городов Нижневартовска и Мегиона, поселений Нижневартовского района Ханты-Мансийского автономного округа — Югры	4,7	4,2
Свердловская область	Создание объекта по обращению ТКО в Екатеринбурге	14,1	14,1
	Строительство системы обработки, накопление и захоронение ТКО на территории Нижнего Тагила	4,6	4,6
Магаданская область	Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляются обработка, обезвреживание, утилизация и захоронение ТКО в Магаданской области	5,7	4,6
Сахалинская область	Финансирование, создание и эксплуатация мусоросортировочного комплекса с межмуниципальным полигоном «Южный — Южно-Сахалинский»	4,9	4,9
Республика Мордовия	Создание и эксплуатация объектов по обращению с ТКО	3,1	0,6

С о с т а в л е н о п о: данные платформы «Росинфра». URL: <https://rosinfra.ru/object?ysclid=lpxxох0пz9466184548> (дата обращения: 22.08.2023).

сроком погашения облигаций не более 10 лет, ставкой купона (процентной ставкой по облигациям) — 3% годовых, объемом выкупаемых облигаций — до 28,9% от общей стоимости проекта ГЧП;

- ♦ выпуска зеленых облигаций со сроком обращения до 12 лет на сумму 100 млрд руб. для поддержки проектов ГЧП по строительству объектов обращения с отходами и переработке ВМР, обеспечивающих переход к ЭЗЦ, например на Московской бирже, отвечающих стандартам GBP ICMA, в объеме 1,1 млрд руб. в проекте ГЧП в Ханты-Мансийском округе.

Проекты ГЧП в сфере обращения с ТКО и ВМР для целей перехода к ЭЗЦ отличаются от проектов ГЧП в других сферах внедрением невозвратных механизмов финансирования — субсидий в рамках государственных программ и федеральных проектов, а также предоставлением на безвозмездной основе типовой проектной документации, разработанной ППК «РЭО».

Согласно Постановлению Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 326 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Охрана окружающей среды”», субъектам Российской Федерации, выступающим в качестве концедентов или публичных партнеров, могут предоставляться субсидии в целях софинансирования расходных обязательств, которые возникают при реализации региональных проектов ГЧП, предусматривающих мероприятия по снижению доли направленных на захоронение ТКО, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов ФП «ТКО» и национального проекта «Экология». Так, распоряжением Правительства РФ от 24 ноября 2022 г. № 3600-р принято решение предоставить Республике Дагестан субсидии из федерального бюджета в целях софинансирования расходных обязательств концедента по концессионному соглашению, в 2022 г. — 42 436 965 000 руб., в 2023 г. — 17 757 836 000 руб., в 2024 г. — 6 233 994 000 руб.¹⁰ Кроме того, в целях обеспечения доступности для инвесторов кредитных ресурсов, необходимых для реализации инвестиционных проектов и проектов ГЧП в области обращения с ТКО, которые профинансированы ППК «РЭО», могут предоставляться субсидии в рамках ФП «ТКО». Такой невозвратный инструмент финансирования дает возможность привлекать в проекты в сфере обращения с ТКО кредитные средства по льготной ставке не более 12,5% годовых, где разница между льготной ставкой и рыночной покрывается за счет субсидии.

Специально разработанные для проектов ГЧП в сфере обращения с ТКО и перехода к ЭЗЦ финансовые продукты, предоставляемые на возмездной или безвозмездной основе, помогают повысить кредитное качество проектов ГЧП в дан-

¹⁰ О распределении субсидий, предоставляемых в 2022–2024 г. из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ в целях софинансирования расходных обязательств субъектов РФ, возникающих при реализации региональных проектов, предусматривающих мероприятия по снижению доли направленных на захоронение твердых коммунальных отходов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», входящего в состав национального проекта «Экология». Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2022 г. № 3600-р. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211250003?ysclid=lp9yo4vx1m483767461> (дата обращения: 21.08.2023).

ной сфере, снизить долговую и пиковую инвестиционную нагрузку. Однако они трансформируют только структуру финансирования проектов ГЧП в сфере обращения с отходами, не затрагивая технических и правовых параметров, а также процедур подготовки таких проектов ГЧП.

ППК «РЭО» сформирован перечень планируемых к созданию или реконструкции объектов обращения с ТКО, которые могут стать объектами соглашений о ГЧП. Текущий перечень насчитывает 747 объектов, включая 428 объектов сортировки и 319 объектов утилизации ТКО. Большинство из них — 664 объекта — подлежат строительству, 83 объекта — реконструкции. Учитывая масштаб задач государственного управления, назрела необходимость выработки новых подходов при структурировании проектов ГЧП для обеспечения большего вклада в переход к ЭЗЦ и обеспечения устойчивого развития.

ГЧП В КОНТЕКСТЕ ПЕРЕХОДА К ЭКОНОМИКЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА И ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА

Вопрос о том, подходят ли традиционные модели ГЧП для достижения ЦУР и перехода к ЭЗЦ, не является однозначно решенным. Новый подход к ГЧП как средству достижения ЦУР был инициирован Европейской экономической комиссией ООН (далее — ЕЭК ООН), в рабочих документах которой отмечается, что проекты ГЧП, для того чтобы реализовать свою экологическую и социальную ценность в дополнение к экономической, должны «отвечать поставленным целям» (“to fit SDGs”)¹¹.

В рамках нового подхода — «Государственно-частное партнерство в интересах достижения Целей Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития» (“Public-Private Partnerships in support of the United Nations Sustainable Development Goals”) — проекты ГЧП рассматриваются не только как средство, позволяющее приступить к строительству и эксплуатации объектов инфраструктуры, но скорее как механизм обеспечения жизнестойкости инфраструктуры, смягчения рисков и адаптации к изменению климата, сокращения выбросов CO₂ и освоения более устойчивых моделей производства и потребления, а также благополучия человека путем расширения доступа к базовым услугам¹². Для практической реализации нового подхода к ГЧП как средству достижения ЦУР, ЕЭК ООН были разработаны «Руководящие принципы ГЧП в интересах достижения ЦУР»¹³, а также «Система оценки и рейтинга ГЧП и инфраструктуры: методика

¹¹ Introduction to Public-Private Partnerships in support of the United Nations Sustainable Development Goals: Note by the UNECE Committee on Innovation, Competitiveness and Public Private Partnerships ECE/CECI/WP/PPP/2022/6, 6 September 2022. URL: [ECE_CECI_WP_PPP_2022_06-en.pdf](https://www.unecce.org/innovation/ceci/wp/PPP/2022/06-en.pdf) (дата обращения: 22.08.2023).

¹² Там же.

¹³ Guiding Principles on Public-Private Partnerships in support of the United Nations Sustainable Development Goals: Note by the UNECE Committee on Innovation, Competitiveness and Public Private

оценки для достижения ЦУР»¹⁴. В настоящее время ЕЭК ООН продвигает ГЧП в контексте перехода к ЭЗЦ, предлагая для применения «Руководящие принципы государственно-частного партнерства в интересах достижения целей устойчивого развития в проектах по преобразованию отходов в энергию для не утилизируемых отходов: пути перехода к экономике замкнутого цикла» и «Руководство по продвижению экономики замкнутого цикла в государственно-частных партнерствах в интересах достижения целей в области устойчивого развития»¹⁵.

В научной среде высказываются диаметрально противоположные точки зрения относительно ГЧП в свете повестки устойчивого развития. Так, Д. Холл, давая крайне отрицательную оценку самому ГЧП как «бухгалтерскому трюку, способу правительствам обойти собственные ограничения на государственные займы» [Hall, 2015, p. 7], считает, что во взаимосвязи с устойчивым развитием оно является дорогим и неэффективным способом финансирования инфраструктуры и услуг. Автор исходит из того, что «частные компании должны максимизировать прибыль, если они хотят выжить, а это в корне несовместимо с защитой окружающей среды и обеспечением всеобщего доступа к качественным публичным услугам» [Hall, 2015, p. 7]. М. Ромеро полагает, что влияние ГЧП на результаты устойчивого развития неоднозначно и сильно различается по секторам. В то время как в некоторых случаях частное участие приводит к улучшению предоставления услуг, частный партнер имеет больший стимул убрать любые элементы услуги, которые могут снизить их потенциальную прибыль, включая сокращение рабочих мест [Romero, 2015].

Однако преобладающей в доктрине становится противоположная оценка. А. Маркс отмечает, что ГЧП стало еще более заметным с принятием «Повестки дня 2030»¹⁶ и утверждением ЦУР. По его мнению, уже многими государствами признается невозможность достижения ЦУР без участия частного сектора и ГЧП. Более 4 000 проектов ГЧП, считает он, связаны с одной или более ЦУР [Marx, 2019]. Согласно Т. Ниландеру, ГЧП предназначены для решения глобальных и региональных проблем, в том числе достижения ЦУР [Nilander, 2020]. С. Витт и Дж. Дильяр указывают, что в ближайшие десятилетия количество проектов ГЧП, направленных на достижение ЦУР, будет только увеличиваться [Witte, Dilyard, 2017]. Много-

Partnerships ECE/CECI/WP/PPP/2022/7, 6 September 2022. URL: https://unece.org/sites/default/files/2022-09/ECE_CECI_WP_PPP_2022_07.pdf (дата обращения: 22.08.2023).

¹⁴ Public-Private Partnerships and Infrastructure Evaluation and Rating System (PIERS): An Evaluation Methodology for the Sustainable Development Goals: Revised note by the Bureau of the Working Party on Public-Private Partnerships ECE/CECI/2023/4, 20 March 2023. URL: https://unece.org/sites/default/files/2023-04/ECE_CECI_2023_4_2305092E.pdf (дата обращения: 22.08.2023).

¹⁵ Guidelines on promoting Circular Economy in Public-Private Partnerships for the United Nations Sustainable Development Goals: Note by the UNECE Committee on Innovation, Competitiveness and Public Private Partnerships ECE/CECI/WP/PPP/2022/4, 18 October 2022. URL: https://unece.org/sites/default/files/2022-11/ECE_CECI_WP_PPP_2022_04-en.pdf (дата обращения: 22.08.2023).

¹⁶ Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development: Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 A/RES/70/1. URL: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf (дата обращения: 11.11.2023).

численные обзоры практики проектов ГЧП, реализация которых связана с достижением ЦУР (см., напр.: [Implementing the United Nations 2030..., 2017; Bremermann et al., 2019; Maslova, 2020; Rashed, Shah, 2021; Palau-Pinyana, Llach, Bagur-Femenías, 2023]), подтверждают рост их доли и значения на общем ГЧП-рынке.

На настоящем этапе исследований этой проблематики представляется актуальным сместить фокус внимания на анализ проектов ГЧП, которые не только нацелены на достижение ЦУР, но и структурируются с учетом принципов и механизмов ЭЗЦ. Примеры проектов ГЧП, привносящих вклад в продвижение ЭЗЦ, уже не единичны, они реализуются в различных отраслях. Так, на конкурс лучших проектов ГЧП и инфраструктуры, которые вносят вклад в развитие экономики замкнутого цикла и достижение Целей в области устойчивого развития¹⁷, проведенный ЕЭК ООН в 2023 г., были представлены 49 проектов из 33 стран с общим объемом инвестиций в размере 38,7 млрд долл. США в таких секторах, как транспорт, здравоохранение, образование, водоснабжение и санитария, управление отходами и возобновляемые источники энергии. Используя «Систему оценки и рейтинга государственно-частных партнерств и инфраструктуры: методику оценки для достижения Целей в области устойчивого развития»¹⁸, были определены лучшие проекты ГЧП: проект ГЧП в отношении моста через Дарданеллы, Турция (1-е место), проект ГЧП в отношении энергетической реконструкции общественных зданий в Любляне, Словения (2-е место), проект ГЧП в отношении комплекса по переработке отходов в энергию в Джаране, Непал (3-е место)¹⁹.

Тем не менее, учитывая дополнительные возможности, возникающие на основе тесной взаимосвязи ЦУР, ЭЗЦ и управления отходами, наиболее перспективными для продвижения ЭЗЦ представляются проекты ГЧП в сфере обращения с отходами, в первую очередь те, которые предусматривают преобразование не утилизируемых отходов в энергию (далее — ПОЭ). Такие проекты ГЧП, помимо привлечения частных инвестиций в создание современной и технологичной государственной инфраструктуры обращения с отходами, позволяют перейти от повсеместно загрязняющего захоронения к их безопасной утилизации и получению энергии, замещающей использование ископаемых видов топлива, обеспечив минимизацию вреда, наносимого здоровью человека и окружающей среде, сокращение выбросов метана, свалочного газа. Примеры проектов ГЧП в сфере обращения с отходами и преобразованию отходов в энергию приведены в табл. 3.

¹⁷ UNECE PPP and Infrastructure Award 2023: For the best PPP infrastructure projects that contribute to the circular economy agenda and the Sustainable Development Goals. URL: <https://unece.org/economic-cooperation-and-integration/press/unece-announces-winners-its-ppp-and-infrastructure-award> (дата обращения: 21.08.2023).

¹⁸ Public-Private Partnerships and Infrastructure Evaluation and Rating System (PIERS): An Evaluation Methodology for the Sustainable Development Goals: Revised note by the Bureau of the Working Party on Public-Private Partnerships ECE/CECI/2023/4, 20 March 2023. URL: https://unece.org/sites/default/files/2023-04/ECE_CECI_2023_4_2305092E.pdf (дата обращения: 22.08.2023).

¹⁹ UNECE PPP and Infrastructure Award 2023: Database of Case Studies. 2023. URL: https://unece.org/sites/default/files/2023-04/Case_Study_Database_PPP_Forum_2023.pdf (дата обращения: 24.08.2023).

Таблица 3. Проекты ГЧП в сферах обращения с отходами и преобразования отходов в энергию

Проект ГЧП	Объект ГЧП	Эффект перехода к ЭЗЦ			Достижение ЦУР
		Изменение доли отходов, направляемых на полигоны	Использование энергии, произведенной из отходов	Экологические и социальные эффекты	
Проект ГЧП в отношении завода ПОЭ в Дхаране, Непал	Объект мощностью 30 тонн отходов ежедневно, обеспечивающий их 100% переработку и восстановление посредством анаэробного сбраживания (биометанизации) в возобновляемую энергию	Снижение на 75%	– Замена ископаемого топлива возобновляемой энергией, используемой в общественном транспорте	– Нулевой сброс загрязняющих (твердых/жидких) веществ в воду и выбросов в воздух CO ₂	ЦУР-7 ЦУР-9 ЦУР-10 ЦУР-12 ЦУР-13 ЦУР-17
Проект ГЧП в отношении завода ПОЭ в Глазго, Великобритания	Завод проектной мощностью 350 000 тонн, обеспечивающий сортировку отходов ТБО, их возврат в производственный цикл в строительстве и сельском хозяйстве, а также их использование в качестве источника энергии	Переработка 90% отходов, ранее направляемых на полигоны для захоронения	– Увеличение поставки электроэнергии для 26 500 домохозяйств и теплоснабжение 8 000 домов	– Сокращение 90 000 тонн CO ₂ -эквивалента в год	ЦУР-7 ЦУР-10 ЦУР-12 ЦУР-13 ЦУР-17
Проект ГЧП в отношении комплекса ПОЭ в Маарду, Эстония	Когенерационная установка мощностью переработки 27,5 тонны ТКО ежедневно, и производству тепловой энергии — 50 МВт, производству электроэнергии — 17 МВт	Снижение на 82%	– Покрытие 20% потребностей местного населения в теплоснабжении	– Снижение стоимости тепловой энергии для населения Таллина и Маарду на 25% по сравнению с ценой, энергопредприятий, работающих на ископаемом топливе	ЦУР-3 ЦУР-7 ЦУР-10 ЦУР-11 ЦУР-12 ЦУР-13 ЦУР-17

Составлено по: базы данных ГЧП InfraPPP, URL: <https://www.infrappworld.com/project-tracker>; PPP project database URL: <https://www.gidb.org/ppp-ppp-project-database> (дата обращения: 21.08.2023).

Проекты ГЧП в сфере обращения с отходами как механизм перехода к ЭЗЦ и достижения ЦУР являются более сложными, чем классические проекты ГЧП. Их жизнеспособность и реализуемость требуют применения специальных правовых, институциональных, финансовых инструментов, включения в проектные решения, финансовые модели принципов и элементов ЭЗЦ, показателей экологического и социального измерения ЦУР, а в соглашения о ГЧП — специальных прав и обязанностей публичного и частного партнеров, а также финансирующих организаций.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ГЧП В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ КАК МЕХАНИЗМ ПЕРЕХОДА К ЭЗЦ И ДОСТИЖЕНИЯ ЦУР: РАМОЧНАЯ ОСНОВА

В настоящем исследовании предлагается рамочная основа, которая адаптирует существующие параметры проектов ГЧП к условиям их реализации во взаимосвязи с ЭЗЦ и ЦУР. Рамочная основа охватывает требования к:

- ♦ объектному и субъектному составу проектов ГЧП;
- ♦ разработке предложения о реализации проектов ГЧП, их оценки;
- ♦ критериям конкурса на право заключения соглашения о ГЧП;
- ♦ инструментам финансирования таких проектов ГЧП.

Одним из ключевых параметров проектов ГЧП является их объектный состав — подлежащая созданию (строительству или реконструкции) и последующей эксплуатации инфраструктура. Несмотря на высокую потребность в объектах обращения с ТКО, их строительство может приводить (и, к сожалению, очень часто приводит) к негативным экологическим и социальным последствиям. Кроме того, сами инфраструктурные объекты под влиянием климатических изменений могут становиться все более уязвимыми.

В свете концепции устойчивого развития и ЭЗЦ особое значение приобретает особый тип инфраструктуры, определяемый в доктрине как «жизнестойкая» [Le, Leow, Seiderer, 2020], «зеленая» [Подойницына, 2016], «экологическая» [Thacker et al., 2019]. Наиболее релевантным представляется термин «устойчивая инфраструктура». В научной литературе именно так характеризуются инфраструктурные объекты, которые исключают в процессе своего создания и эксплуатации возникновение экологических проблем [Thacker et al., 2019], разрабатываются с целью снижения выбросов углерода и загрязняющих веществ [Wang et al., 2021] и устойчивы к глобальному изменению климата [Gill et al., 2007].

Применительно к исследуемым отношениям участники региональных проектов ГЧП в сфере обращения с отходами должны стремиться к тому, чтобы создаваемые в рамках ГЧП объекты обращения с ТКО отвечали критериям «устойчивой» инфраструктуры и гарантировали при проектировании, строительстве и эксплуатации достижение ряда эффектов. Среди них — использование природных, безопасных, нетоксичных и пригодных для повторного применения материалов; внедрение технологий снижения образования отходов и загрязнения

окружающей среды, включая повторное использование сырья и переработку отходов; сокращение выбросов парниковых газов; эффективное использование энергоресурсов, в том числе источников возобновляемой энергии; обеспечение высокой устойчивости к природным или техногенным катастрофам, потенциала к быстрому восстановлению и т. д. Целесообразно установить требования обязательной сертификации региональных проектов ГЧП в сфере обращения с ТКО через инструменты «Системы оценки качества и сертификации инфраструктурных проектов»²⁰ и «Национальной системы оценки и сертификации зданий «Клевер»»²¹.

Еще одним ключевым параметром проектов ГЧП является их субъектный состав — публичный и частный партнеры. Правильный выбор частного партнера во многом влияет на результативность проектов ГЧП, поскольку ему передаются функции проектирования, строительства, эксплуатации и/или технического обслуживания объекта ГЧП, а также привлечения необходимого финансирования и управления ключевыми рисками. В процедурах отбора частного партнера предквалификация имеет важное значение, обеспечивая для публичного партнера возможность убедиться в наличии у участника конкурса необходимой квалификации, опыта и ресурсов для исполнения указанных функций и обязательств по соглашению о ГЧП.

При проведении конкурсов ГЧП должны соблюдаться требования предквалификации. Это касается наличия опыта реализации проектов в отношении объектов, аналогичных объекту соглашения ГЧП; финансирования, в том числе за счет заемных средств, аналогичных проектов ГЧП; привлечения негосударственного финансирования для реализации проектов и т. д. Важно закрепить возможность использования в качестве требований предквалификации наличие опыта использования инструментов зеленого финансирования, инвестирования в создание объектов «устойчивой» инфраструктуры обращения с ТКО, реализации инфраструктурных проектов с применением принципов и инструментов ЭЗЦ и др.

На стадии проведения конкурса на право заключения соглашения о ГЧП целесообразно устанавливать критерии конкурса и проводить оценку конкурсных предложений с учетом наличия в них элементов перехода к ЭЗЦ, в частности:

- ♦ технических спецификаций к строительным материалам и технологиям их повторного использования;
- ♦ технологиям сортировки и утилизации ТКО, направленных на повторное применение отходов, их возврат в производственный цикл, в том числе их использование в качестве источника энергии, а также обеспечивающих

²⁰ Система оценки качества и сертификации инфраструктурных проектов IRIIS. URL: <https://rosinfra.ru/library/sistema-ocenki-kacestva-i-sertifikacii-infrastrukturnyh-proektov-iriis> (дата обращения: 12.08.2023).

²¹ Сертификация «Клевер». URL: <https://hpb-s.com/services/nacziionalnaya-sistema/?ysclid=lpyzg6vql719676004> (дата обращения: 12.08.2023).

сортировку ТКО в максимально возможном объеме и максимально возможное снижение объема отходов, направляемых на полигоны, рост индекса использования ВМР из ТКО;

- ◆ сокращения выбросов парниковых газов;
- ◆ повышение энергоэффективности;
- ◆ иных показателей, установленных в конкурсной документации на основе национальных проектов России, ФП «ТКО» и ФП «ЭЗЦ», государственных программ обращения с отходами регионального уровня.

Для создания специального правового режима проектов ГЧП, направленных на переход к ЭЗЦ и достижению ЦУР, в соглашения о ГЧП следует включать условия, предусматривающие особый порядок осуществления прав и обязанностей публичного и частного партнеров. Эти условия могут формулироваться путем установления запретов и ограничений для сторон соглашения, обязательств не осуществлять действия, которые могут негативно повлиять на переход к ЭЗЦ и достижение ЦУР. В них может быть согласован механизм взаимодействия сторон, а также описаны основания для расторжения соглашения о ГЧП или применения иных мер ответственности.

В силу специфики перехода к ЭЗЦ и достижения ЦУР и без того сложный и длительный процесс подготовки проектов ГЧП становится весьма трудноисполнимым для его участников. Это отнюдь не позитивным образом влияет на заинтересованность частного сектора и финансирующих организаций в участии в таких проектах ГЧП. В настоящее время инвестиционная привлекательность этих проектов невелика и может быть повышена за счет специальных финансовых и нефинансовых мер государственной поддержки.

Наиболее эффективными среди финансовых мер являются субсидии в рамках госпрограммы «Охрана окружающей среды». Согласно Постановлению Правительства РФ от 15.04.2014 № 326 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды»»²², субсидии предоставляются в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации региональных проектов, предусматривающих мероприятия по снижению доли направленных на захоронение ТКО, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов ФП «ТКО» и национального проекта «Экология». При этом одним из критериев отбора субъектов РФ для получения субсидии является уровень расчетной бюджетной обеспеченности субъекта менее 0,75.

Однако превышение указанного уровня бюджетной обеспеченности не свидетельствует о наличии у региона достаточных бюджетных средств для развития инфраструктуры обращения с ТКО в необходимом объеме. В этом усматривается нарушение принципа экономической целесообразности. Поэтому можно считать

²² Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 326.

обоснованным изменением подхода к отбору субъектов РФ для предоставления им федеральных субсидий в целях софинансирования расходных обязательств по проектам ГЧП в сфере обращения с ТКО путем расширения рамок отбора. Как представляется, целесообразно учитывать показатель бюджетной обеспеченности субъекта РФ не в качестве критерия отбора субъектов РФ для предоставления субсидии, а в качестве критерия определения размера субсидии.

Кроме того, изменения порядка и условий предоставления субсидий могут касаться возможности подачи заявки на получение поддержки еще до подписания соглашения о ГЧП, выделение субсидии на софинансирование не только капитального гранта, но и иных выплат со стороны публичного партнера (концедента). Обновленный таким образом инструмент финансовой господдержки повысит доступность федерального софинансирования ГЧП-проектов в сфере обращения с ТКО и его бюджетную эффективность.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 14.07.2021 № 1912-р сфера обращения с отходами отнесена к числу основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития в России²³. В свою очередь, Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации» (далее — Российская таксономия) открывает возможности создания системы льготного финансирования таких проектов, в том числе проектов ГЧП, в случае их соответствия установленным критериям и параметрам²⁴.

В данном исследовании предлагается внедрение механизма синдицированных зеленых кредитов, предоставляемых с участием коммерческих банков и институтов развития при одновременном соблюдении нескольких условий: во-первых, проект ГЧП в сфере ТКО должен соответствовать критериям Российской таксономии; во-вторых, цели и задачи проекта ГЧП должны отражать не менее одной цели и/или задачи ФП «ТКО» и/или ФП «ЭЗЦ», в-третьих, показатели проекта ГЧП должны соответствовать значениям не менее двух целевых показателей ФП «ТКО» и/или ФП «ЭЗЦ».

Основными условиями таких кредитов могут являться сумма кредита — до 80% стоимости проекта ГЧП и ставка кредита до 10%. При этом целесообразно устанавливать в соглашении о ГЧП механизмы контроля выполнения частным партнером показателей указанных федеральных проектов, а также предусматривать в механизмах такого контроля участие региональных операторов по обращению с ТКО.

²³ Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации. Распоряжение Правительства РФ от 14 июля 2021 г. № 1912-р.

²⁴ Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 21 сентября 2021 г. № 1587 (ред. от 11.03.2023).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование показало высокий потенциал проектов ГЧП в сфере обращения с отходами для продвижения ЭЗЦ, достижения ЦУР и национальных целей развития. Подобные исследования очень важны в условиях, когда столь востребован переход от декларативного провозглашения концепции ЭЗЦ и устойчивого развития к их практическому воплощению.

Российские регионы испытывают дефицит инфраструктуры обращения с ТКО, в особенности это касается «устойчивой» инфраструктуры. В условиях повышения значимости ЭЗЦ и устойчивого развития процессы инвестирования в создание публичной инфраструктуры ТКО требуют преобразования. Это приводит как к концептуальному сдвигу в понимании целей, результатов, функций участников инвестиционного процесса, так и к трансформации отдельных параметров инфраструктурных проектов в данной сфере, в том числе проектов ГЧП.

ГЧП как механизм привлечения частных инвестиций в публичную инфраструктуру зародилось и получило развитие в период доминирования модели линейной экономики. В период развития ЭЗЦ и нацеленности на достижение ЦУР возрастает потенциал ГЧП как механизма, обеспечивающего, наряду с инфраструктурными, экологические и социальные эффекты, возврат в хозяйственный оборот полезных компонентов, которые можно извлечь из ТКО, наращивание их использования в различных отраслях промышленности.

Проекты ГЧП как механизм перехода к ЭЗЦ и достижения ЦУР могут быть реализованы в любой сфере. Учитывая дополнительные возможности, возникающие на основе тесной взаимосвязи ЦУР, ЭЗЦ и управления отходами, наиболее перспективны такие проекты в сфере обращения с ТКО, особенно в проектах ГЧП с применением технологии ПОЭ. Помимо привлечения частных инвестиций в создание современной и технологичной государственной инфраструктуры обращения с ТКО, они позволяют перейти от повсеместно загрязняющего захоронения к их безопасной утилизации и возврату в производственный цикл путем преобразования в энергию, замещающую использование ископаемых видов топлива. Реализация таких проектов ГЧП способствует также сокращению выбросов метана, свалочного газа и CO₂, снижению стоимости тепловой и электроэнергии для населения.

Рынок проектов ГЧП находится в стадии формирования. Сдерживающими факторами его развития являются более высокие капитальные затраты по проектам ГЧП, неопределенность в доходности инвестиций, отсутствие четкого понимания того, каким образом элементы ЭЗЦ и ЦУР могут быть встроены в проекты ГЧП, а также практики проектов ГЧП, вносящих вклад в ЭЗЦ и достижение ЦУР, недостаточность доступных устойчивых финансовых инструментов, отсутствие регуляторных стимулов для разработки.

Масштабирование проектов ГЧП представляется возможным при наличии целого ряда условий, прежде всего — конкурентной среды частных инвесторов,

обладающих опытом как осуществления инвестиций в создание объектов «устойчивой» инфраструктуры обращения с ТКО, так и реализации инфраструктурных проектов с применением принципов и инструментов ЭЗЦ.

Необходимы меры по повышению информированности частных инвесторов о потенциальных выгодах их участия в проектах ГЧП. Готовность частных инвесторов к вложению инвестиции в «устойчивую» инфраструктуру обращения с ТКО в рамках ГЧП должна быть поддержана стимулирующими мерами финансового и нефинансового характера. Основопологающим начальным шагом для внедрения подходов ЭЗЦ в проекты ГЧП является принятие национальных и/или региональных правовых рамок ЭЗЦ, способствующих результативной подготовке и реализации проектов, обеспечению прав и интересов субъектов, защиты их инвестиций.

Масштабирование проектов ГЧП в сфере обращения с отходами для перехода к ЭЗЦ и достижения ЦУР так и останется нереализованным без разработки четких требований к проектированию, строительству и эксплуатационным характеристикам объектов, соответствующих переходу к ЭЗЦ, а также стандартов оценки и мониторинга их вклада в переход к ЭЗЦ и обеспечения устойчивого развития. В дополнение к этому должны функционировать договорные механизмы, юридически закрепляющие права и обязанности публичного и частного партнеров, связанные с ЭЗЦ и ЦУР, в соглашениях о ГЧП.

Литература на русском языке

- Александрова В. Д. 2017. Актуальность перехода к модели циркулярной экономики в России. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук* (11): 106–110.
- Варавин Е. В., Маковецкий М. Ю., Комарова А. С. 2022. Проблемы обеспечения перехода к экономике замкнутого цикла. *Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление* 1(40): 42–51.
- Машенко Ю. А., Кургузкина О. В. 2022. Создание устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами: проблемы и перспективы. *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки* (2): 107–113.
- Подойницына Д. С. 2016. Критический анализ концепции «зеленая инфраструктура». *АМИТ* 1(34): 1–10.
- Толстолесова Л. А. 2020. «Зеленая» экономика и роль государственно-частного партнерства в финансовом обеспечении ее развития. *Интернет-журнал «Отходы и ресурсы»* (4). URL: <https://resources.today/PDF/08ECOR420.pdf> (дата обращения: 21.08.2023).
- Шадрина Е. В., Виноградов Д. В. 2012. Государственно-частное партнерство как форма организации бизнеса. *Вопросы государственного и муниципального управления* 12 (4): 5–19.

References in Latin Alphabet

- Bilitewski B. 2012. The circular economy and its risks. *Waste Management* 31 (1): 1–2. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.10.004>. PMID: 22055527
- Blomsma F., Brennan G. 2017. The emergence of circular economy: A new framing around prolonging resource productivity. *Journal of Industrial Ecology* 21 (3): 603–614. <https://doi.org/10.1111/jiec.12603>

- Bremermann L. E., Teplov R., Väättänen J., Mortazavi S., Gupta S. 2019. Public-private partnership as a mechanism to encourage MNES' contributions to sustainable development goals insights from Brazilian experience. In: S. Paladini, S. George (eds). *Sustainable Economy and Emerging Markets*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429325144-3>
- Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N. M. P., Hultink E. J. 2017. The Circular Economy — A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production* **143**: 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.04>
- Gill S. E., Handley J. F., Ennos A. R., Pauleit S. 2007. Adapting cities for climate change: The role of the green infrastructure. *Built Environment* **33** (1):115–133.
- Hall D. 2015. *Why Public-Private Partnerships Don't Work: The Many Advantages of the Public Alternative*. Public Services International, University of Greenwich. URL: https://www.world-psi.org/sites/default/files/rapport_eng_56pages_a4_lr.pdf (accessed: 20.08.2023).
- Hongo T. 2016. Circular economy potential and public-private partnership models in Japan. In: V. Anbumozhi, J. Kim (eds). *Towards a Circular Economy: Corporate Management and Policy Pathways*. Jakarta: Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA).
- Implementing the United Nations 2030. *Agenda for Sustainable Development through People first Public-Private Partnerships: UNECE Case Study Material*. International PPP Forum, May, 2017. URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/ceci/documents/2017/PPP/Forum/Case_Studies_Compendium.pdf (accessed: 20.08.2023).
- Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. 2017. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resource Conservation & Recycling* **127**: 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Le T. M., Leow W.-J., Seiderer F. 2020. Building resilience in infrastructure to climate change. In: G. Schwartz, M. Fouad, T. S. Hansen, G. Verdier (eds). *Well Spent: How Strong Infrastructure Governance Can End Waste in Public Investment*. Washington: International Monetary Fund; 285–300.
- Marx A. 2019. Public-private partnerships for sustainable development: Exploring their design and its impact effectiveness. *Sustainability* **11** (4): 1087. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/4/1087>
- Maslova S. 2020. Achieving sustainable development goals through public private partnership: Critical review and prospects. *International Journal of Innovation and Sustainable Development* **14** (3): 288–312. <https://doi.org/10.1504/IJISD.2020.108046>
- Murray A., Skene K., Haynes K. 2017. The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in 23 a global context. *Journal of Business Ethics* **140**: 369–380. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>
- Nielander T. 2020. *Public Private Partnerships in Global Development: Supporting Sustainable Development Goals*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Palau-Pinyana E., Llach J., Bagur-Femenías L. 2023. Mapping enablers for SDG implementation in the private sector: A systematic literature review and research agenda. *Management Review Quarterly* (26 April). <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00341-9>
- Ramanathan K. 2016. Public-private partnerships and implications for a circular economy in Australia. In: V. Anbumozhi J. Kim (eds). *Towards a Circular Economy: Corporate Management and Policy Pathway*. Jakarta: Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA); 201–222.
- Rashed A. H., Shah A. 2021. The role of private sector in the implementation of sustainable development goals. *Environment Development and Sustainability* **23** (3): 2931–2948. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00718-w>
- Rizos V., Tuokko K., Behrens A. 2017. *The Circular Economy: A Review of Definitions, Processes and Impacts*. Brussels: Centre for European Policy Studies.

- Romero M. J. 2015. *What Lies Beneath? A Critical Assessment of PPPs and their Impact on Sustainable Development*. Report. URL: <http://www.eurodad.org/files/pdf/559da257b02ed.pdf>
- Sauvé S., Bernard S., Sloan P. 2016. Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development* 17: 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2015.09>
- Suárez-Eiroa B., Fernández E., Méndez-Martínez G., Soto-Oñate D. 2019. Operational principles of circular economy for sustainable development: Linking theory and practice. *Journal of Cleaner Production* 214: 952–996.
- Thacker S., Adshead D., Fay M., Hallegatte S., Harvey M., Meller H., O'Regan N., Rozenberg J, Watkins G., Hall J. 2019. Infrastructure for sustainable development. *Nature Sustainability* 2 (4): 324–331.
- Wang F., Harindintwali J. D., Yuan Z. et al. 2021. Technologies and perspectives for achieving carbon neutrality. *The Innovation* 2 (4): 100180. <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100180>
- Witte C., Dilyard J. 2017. Guest editors' introduction to the special issue: The contribution of multinational enterprises to the Sustainable Development Goals. *Transnational Corporations* 24 (3): 1–8.
- Yap N. T. 2005. Towards a circular economy: Progress and challenges. In: J. Betty, A. L. Rowe (eds). *Greener Management International*. Yorkshire: Greenleaf; 11–24.

Russian Language References Translated into English

- Aleksandrova V. D. 2017. Relevance of the transition to the circular economy model in Russia. *International Journal of the Humanities and Natural Sciences* (11): 106–110. (In Russian)
- Varavin E. V., Makovetsky M. Y., Komarova A. S. 2022. Problems of ensuring the transition to a closed-loop economy. *Bulletin of Moscow University named after S. Y. Witte. Series 1. Economics and Management* 1(40): 42–51. (In Russian)
- Mashchenko Y. A., Kurguzkina O. V. 2022. The creation of a sustainable system for handling solid municipal wastes: problems and prospects. *State and Municipal Management. Scientific Notes* (2): 107–113. (In Russian)
- Podoyntsina D. S. 2016. Critical analysis of the concept of “green infrastructure”. *AMIT* 1(34): 1–10. (In Russian)
- Tolstolesova L. A. 2020. “Green” economy and the role of public-private partnership in financial support of its development. *Internet-journal “Waste and Resources”* (4). URL: <https://resources.today/PDF/08ECOR420.pdf> (accessed: 20.08.2023). (In Russian)
- Shadrina E. V., Vinogradov D. V. 2012. Public-private partnership is a form of business organization. *Public Administration Issues* 12 (4): 5–19. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 12 сентября 2023 г.

Статья рекомендована к печати 11 декабря 2023 г.

Контактная информация

Маслова Светлана Валентиновна — д-р юрид. наук; maslova@gsom.spbu.ru

The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation N 22-28-20185 (<https://rscf.ru/en/project/22-28-20185>) and a grant from the St. Petersburg Science Foundation in accordance with agreement N 37 dated April 14, 2022.

REGIONAL PROJECTS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE FIELD OF WASTE MANAGEMENT: THE TRANSITION TO A CIRCULAR ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

S. V. Maslova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

For citation: Maslova S. V. 2023. Regional projects of public-private partnership in the field of waste management: The transition to a circular economy and sustainable development. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management* 22 (4): 556–579. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2023.405> (In Russian)

The concept of sustainable development is one of the dominant concepts in the twenty-first century, based on the need to strike a balance between addressing environmental and natural resource conservation, economic growth and meeting human needs and those of future generations. The concept of circular economy is considered as one of the means of progressive movement in the direction of sustainable development through the achievement of the UN Sustainable Development Goals. The transition to circular economy is one of the key strategic initiatives of the Russian Government to address the fundamental challenges of sustainable production and consumption, industrial development, construction, waste management, as well as environmental protection and climate change. Although in recent years the concept of circular economy has become increasingly important in the system of public administration, the search and implementation of practical mechanisms of transition to circular economy is relatively limited. The author of the study argues that the implementation of public-private partnership projects can bring significant benefits for the transition to circular economy, which, in turn, will contribute to the achievement of the sustainable development goals. The paper offers a framework for categorizing public-private partnership as a mechanism for transition to circular economy. The example of regional public-private partnership projects in the sphere of waste management; demonstrates how the framework can adapt the existing parameters of public-private partnership projects (their object and participants, prequalification requirements and tender criteria for private partner selection, public-private partnership agreement terms and financing instruments) to the conditions of their implementation in relation to circular economy and sustainable development goals. The author proposes a series of steps for scaling such public-private partnership projects.

Keywords: public-private partnership, municipal solid waste management, circular economy, Sustainable Development Goals, waste-to-energy, green financing tools.

Received: September 12, 2023

Accepted: December 11, 2023

Contact information

Svetlana V. Maslova — Dr. Sci. in Law; maslova@gsom.spbu.ru