

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>  
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2019, №4, Том 6 / 2019, No 4, Vol 6 <https://resources.today/issue-4-2019.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/16ECOR419.pdf>

DOI: 10.15862/16ECOR419 (<http://dx.doi.org/10.15862/16ECOR419>)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Толстолесова Л.А. Механизм государственно-частного партнерства в системе управления отходами: российская практика // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2019 №4, <https://resources.today/PDF/16ECOR419.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/16ECOR419

**For citation:**

Tolstolesova L.A. (2019). Public-private partnership mechanism in the waste management system: Russian practice. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 4(6). Available at: <https://resources.today/PDF/16ECOR419.pdf> (in Russian) DOI: 10.15862/16ECOR419

*Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ №19-010-00975*

**УДК 334**

**ГРНТИ 06.56.31**

**Толстолесова Людмила Анатольевна**

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», Тюмень, Россия

Профессор кафедры «Экономики и финансов»

Доктор экономических наук, доцент

E-mail: [lat1611@yandex.ru](mailto:lat1611@yandex.ru)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8991-3188>

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=404614](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=404614)

## **Механизм государственно-частного партнерства в системе управления отходами: российская практика**

**Аннотация.** В статье были рассмотрены вопросы состояния государственно-частного партнерства в сфере обращения с отходами. Было дано понятие отходов, обоснована важность управления системой обращения с отходами с учетом ресурсной направленности многих регионов страны. Отражены законодательные изменения, формирующие новую систему обращения с отходами. Автором представлена динамика роста образования отходов, а также их утилизации и обезвреживания в России.

Определены основные направления затрат, связанных с реализацией проектов в сфере обращения с отходами. Выделены проблемы осуществления этих затрат при реализации проектов, в первую очередь недостаточность источников финансирования как у государства, так и у частного бизнеса.

Рассмотрены понятия государственно-частного партнерства и механизма его реализации, приведенные разными авторами. Было выявлено, что сотрудничество государства и частного сектора в этой сфере получило пока недостаточное развитие, притом исключительно в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами. Проектов в сфере производства не реализуется. Отмечено, что основным инициатором проектов выступает государство, частный бизнес недостаточно заинтересован в реализации проектов в сфере обращения с отходами в форме государственно-частного партнерства.

Рассмотрены основные формы реализации проектов ГЧП, стадии реализации проектов и степень развития их в федеральных округах РФ. Выявлено, что при реализации проектов не

используется заемное финансирование, что свидетельствует о слабом интересе банков к этому сектору экономики в виду значительных инвестиций, длительного срока окупаемости проектов и рисков их реализации.

**Ключевые слова:** государственно-частное партнерство; система обращения с отходами; финансирование; практика использования

Одним из приоритетных направлений устойчивого развития страны в целом и ее отдельных регионов является обеспечение экологической безопасности, одной из важных составляющих которой является система обращения с отходами. С точки зрения организации финансирования системы обращения с отходами, в финансовом словаре они определяются как «непригодные для производства определенной продукции виды сырья, его неупотребимые остатки или возникающие в ходе технологических процессов вещества и энергия, не подвергающиеся утилизации»<sup>1</sup>. Отходы накапливаются в процессе производственной деятельности экономических субъектов, негативно воздействуют на окружающую среду, нарушая при экологическое равновесие, и также как отбросы, отрицательно воздействуют на величину природно-ресурсного потенциала, тем самым уменьшая его [1, с. 331.2]. Для Российской Федерации со значительным количеством регионов, осуществляющих разработку полезных ископаемых, особенно старопромышленных, проблема накопления огромного количества отходов и регулирование деятельности в этой сфере является чрезвычайно актуальной.

Не случайно, вопросы, связанные с переработкой и использованием отходов и вторичного сырья, активно обсуждаются и прорабатываются на уровне государства.

Это обусловлено увеличением их образования, недостаточным объемом переработки и вовлечения в дальнейший хозяйственный оборот. Этим проблемам уделяется настолько большое внимание, что 2017 год в России был объявлен Годом экологии. В качестве иллюстрации значимости этой проблемы можно привести данные об образовании отходов на территории РФ за период 2003–2018 гг. в млн т (рисунок 1).



**Рисунок 1.** Динамика объема образования отходов производства и потребления в РФ в 2003–2018 гг., млн т<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Финансовый словарь: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.finam.ru/dictionary/wordf00438/?page=23>.

<sup>2</sup> Отходы производства и потребления: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/folder/11194>.

За наблюдаемый период объем образуемых отходов вырос в 2,8 раза или на 4652,6 млн т. При этом образование опасных отходов сократилось на 190 млн т или почти на 65 %. По видам экономической деятельности почти 94 % из этого объема в 2018 г. приходилось на добычу полезных ископаемых, около 3 % на обрабатывающие производства.

За последнее время была значительно обновлена нормативно-законодательная база по вопросам, связанным с охраной окружающей среды, в том числе сферой обращения с отходами производства и потребления. Правительством РФ была принята Комплексная стратегия развития промышленности по переработке отходов (распоряжение № 84-р от 25.01.2018 г.), которая направлена на инициирование научных разработок с целью ресурсосбережения и использования вторичного сырья, в также реализацию политики в области обращения с отходами<sup>3</sup>. Изменения и дополнения, внесенные в ФЗ «Об отходах производства и потребления» установили новую систему обращения с отходами<sup>4</sup>. В соответствии с изменениями Закона от 2.08.2019 г. теперь отходы производства и потребления определяются как «вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом»<sup>4</sup>. Это создает предпосылки для развития производств на основе эффективных технологий по переработке отходов и решения существующих экологических проблем. Подтверждением служат данные рисунка 2, отражающие рост объемов утилизации и обезвреживания отходов в стране в 2,8 раза или на 2475,7 млн т за указанный период.



**Рисунок 2.** Динамика роста объемов утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления в РФ в 2003–2018 гг., млн т<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Распоряжение Правительства РФ от 25.01.2018 № 84-р «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года: [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_289114/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_289114/) (дата обращения 12.12.2019).

<sup>4</sup> Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "Об отходах производства и потребления" [Электронный ресурс]. URL: <https://legalacts.ru/doc/FZ-ob-othodah-proizvodstva-i-potreblenija/> (дата обращения 15.12.2019).

<sup>5</sup> Отходы производства и потребления: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/folder/11194>.

Управление отходами является не узкой технологической или производственной проблемой, а более глобальной, комплексной проблемой, затрагивающей множество сфер экономики и социальной жизни общества. Она взаимосвязана с такими межнациональными проблемами как изменение климата, борьба с бедностью, ресурсная и продовольственная безопасность, устойчивое производство и потребление, здравоохранение, образование. Исходя из этого, совершенствование системы обращения с отходами следует рассматривать как отправную точку для решения проблем устойчивого развития РФ и отдельных регионов.

Деятельность в сфере обращения с отходами включает следующие основные элементы: сбор, накопление, транспортировку, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение. Регулирование этой деятельности основано на таких принципах, как: сокращение количества отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот; экономическое стимулирование деятельности в сфере обращения с отходами; платность размещения отходов. Каждый этап этой деятельности влечет за собой серьезные финансовые вложения. При этом расходы в сфере обращения с отходами включают, как правило, следующие направления:

#### 1. Инвестиционные затраты.

Эти затраты включают в себя все расходы, связанные с разработкой и формированием основных позиций проекта, включая, его технико-экономическое обоснование, оборудование, стоимость земли, выдачу необходимых разрешений и т. д.

В процессе определения источников и методов финансирования проекта возможно возникновение расходов, связанных с тем, что свойства отходов не являются одинаковыми, поэтому могут потребоваться разные технологии и оборудование; многие запатентованные технологии являются новыми, имеют ограниченный срок эксплуатации; стоимость отдельных компонентов может отличаться в зависимости от страны и между объектами; затраты на альтернативные типы установок для переработки и утилизации отходов существенно отличаются и т. п.

#### 2. Операционные расходы.

Они включают обычно затраты топливо, энергию, техническое обслуживание и ремонт, на рабочую силу, контроль и мониторинг выбросов, сбор доходов, связь с общественностью, управленческие расходы.

Следует также учесть затраты, связанные с ужесточением требований законодательства в области обращения с отходами. К таким затратам могут относиться расходы на проведение контроля за выбросами в окружающую среду для соблюдения установленных стандартов; расходы, связанные с последующим уходом за местом захоронения отходов, где прием их больше не осуществляется и др.

#### 3. Расходы на восстановление ресурсов (рециркуляция).

Эти расходы по восстановлению ресурсов способны в будущем принести доходы от повторного использования материалов, компоста и энергии. Цена продажи, а значит, и потенциальный доход зависят от качества продукции и динамики развития разных рынков вторичного сырья и энергии. Следует также учесть, что эти расходы оплачиваются за счет сборов, налогов с пользователей или субсидий, что снижает чистую стоимость обращения с отходами.

#### 4. Чистые затраты на твердые коммунальные отходы.

Расходы по этому направлению напрямую связаны с ростом уровня доходов населения вследствие высоких расходов на персонал и соблюдением более строгих экологических норм и

стандартов. С ростом уровня доходов населения применяются все более сложные технологии по обращению с отходами и расходы на единицу продукции также возрастают.

Неотъемлемой составляющей развития системы обращения с отходами является наращивание инвестиций в данную сферу. Однако недостаток финансовых ресурсов, который испытывают как предприятия, так и органы власти разных уровней сдерживает развитие и совершенствование системы обращения с отходами. В этой связи проблема поиска источников финансирования и формирование новых механизмов привлечения финансовых ресурсов для реализации таких проектов становится одной из основополагающих для большинства регионов РФ. Реальным механизмом, позволяющим привлечь средства государства и частного сектора для финансирования деятельности в сфере обращения с отходами, становится механизм государственно частного партнерства (ГЧП).

В отечественной научной литературе приводятся разные понятия механизма государственно-частного партнерства исходя из его экономической природы и получаемых эффектов. Одни авторы определяют государственно-частное партнерство как «сложный механизм взаимодействия участников партнерства, который направлен на развитие инфраструктурных объектов, снижение издержек хозяйственных субъектов и повышение конкурентоспособности экономики регионов и страны в целом» [2, с. 141–142].

Другие авторы под государственно-частным партнерством понимают «стратегический, институциональный и организационный альянс между государством и частным бизнесом в целях реализации общественно значимых проектов в широком спектре деятельности с наименьшими затратами и рисками при условии предоставления высококачественных услуг» [3, с. 5].

Третьи в рамках такого механизма рассматривают «проекты, которые обеспечивают социально-экономическое развитие регионов и занимают одну из важных позиций в системе инструментов региональной политики косвенного финансирования» [4, с. 19].

Следует согласиться с мнением авторов, которые отмечают, что «механизм ГЧП представляет собой сочетание эффектов от реализации проекта (отрицательная коммерческая эффективность и положительная общественная), а также необходимость привлечения частных инвесторов, нацеленных в первую очередь на получение положительного финансового результата» [5, с. 164].

Проекты ГЧП, реализуемые в сфере обращения с производственными отходами не получили еще должного развития на территории России. В основном реализуются проекты в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами, что подтверждают данные таблицы 1. Используемые для исследования данные получены из базы данных инфраструктурных проектов Национального центра государственно-частного партнерства, в разделе «Платформа поддержки инфраструктурных проектов» по состоянию на октябрь 2019 г. [6].

**Таблица 1**  
**Объем инвестиционных обязательств в сфере обращения с отходами, млн руб./%**

Показатель	Количество проектов, ед.	Общий объем инвестиций, млн руб.	Количество объектов, ед.	Инвестиции, млн руб.	
				на 1 проект	на 1 объект
Российская Федерация	4290	4696142	77973	1006	60,3
Коммунально-энергетическая сфера	3159/73,6	1685373/35,9	30505/39,1	533,5	55,2
в том числе:					
Обращение с ТБО	98/2,3	213683,6/4,5	304/0,4	2180,5	702,9

*Источник: составлено и рассчитано автором на основе [6]*

Данные таблицы 1 показывают, что из реализуемых на территории РФ проектов ГЧП, на коммунально-энергетическую сферу приходится 73,6 %, из них на сферу обращения твердых бытовых отходов (ТБО) – лишь 2,3 % (98 проектов). Доля инвестиций, направляемых в сферу обращения с отходами составляет 4,5 % (213,7 млрд руб.) всех инвестиций в проекты ГЧП, а количество создаваемых объектов – 0,4 % (304 ед.) всех объектов. Средняя стоимость реализации одного проекта составляет около 2,2 млрд руб., на возведение одного объекта в среднем приходится 703 млн руб.

В зависимости от этапа реализации все проекты ГЧП, реализуемые в сфере обращения с ТБО отходами распределяются следующим образом. Наибольшая доля проектов находится на стадии инвестирования (41 проект) и стадии эксплуатации (40 проектов). Всего завершено 7 проектов, на прединвестиционной стадии находятся 10 проектов. По объему инвестиций лидирует эксплуатационная стадия, 71,5 % всех инвестиций (таблица 2).

**Таблица 2**

**Распределение проектов ГЧП по этапам реализации в % от количества проектов и объемов инвестиций**

Этап реализации	Количество проектов,		Общий объем инвестиций	
	ед.	% к итогу	млн руб.	% к итогу
Прединвестиционный	10	10,2	13515,8	6,3
Инвестиционный	41	41,8	30926,2	14,5
Эксплуатация	40	40,8	152785	71,5
Завершен	7	7,1	16456,6	7,7
Всего	98	100	213683,6	100,0

*Источник: составлено и рассчитано автором на основе [6]*

Основные формы реализации контрактов ГЧП отражены в таблице 3.

**Таблица 3**

**Распределение проектов ГЧП по формам реализуемых контрактов, в % от количества проектов и объемов инвестиций**

Форма реализации контракта	Количество проектов		Общий объем инвестиций		Инвестиции в расчете на 1 проект, млн руб.
	ед.	% к итогу	млн руб.	% к итогу	
Договор аренды (безвозмездного пользования)	8	8,2	7232,7	3,4	904,1
Инвестиционное соглашение	2	2,0	1474,9	0,7	737,5
Соглашение о ГЧП/МЧП	1	1,0	14000	6,6	14000
Концессионное соглашение	78	79,6	48693,3	22,8	624,3
Контракт жизненного цикла	9	9,2	142282,7	66,6	15809,2
Всего	98	100	213683,6	100,0	2180,5

*Источник: составлено и рассчитано автором на основе [6]*

Реализация проектов ГЧП в сфере обращения с ТБО на территории РФ имеет определенные особенности. Так, основная часть проектов 79,6 % или 78 проектов реализуются в виде концессионного соглашения, 9 проектов – в виде контракта жизненного цикла, 8 проектов – в виде договора аренды. Однако по объему инвестиций лидируют проекты, реализуемые в виде контракта жизненного цикла 66,6 % всех инвестиций, они же являются и наиболее дорогостоящими. На долю же концессий приходится 22,8 %, а стоимость одного проекта самая низкая, т. е. в форме концессии реализуется большое число мелких проектов в сфере обращения с отходами.

В территориальном разрезе ГЧП в этой сфере весьма развивается неравномерно, что подтверждают данные таблицы 4 по федеральным округам.

Таблица 4

**Реализация проектов ГЧП в сфере обращения с ТБО  
в федеральных округах, в % от количества проектов и объемов инвестиций**

Федеральный округ	Количество проектов		Общий объем инвестиций		Инвестиции в расчете на 1 проект
	ед.	% к итогу	млн руб.	% к итогу	млн руб.
Центральный ФО	17	17,3	147113,2	68,8	8653,7
Северо-Западный ФО	5	5,1	423,7	0,2	1687,9
Приволжский ФО	17	17,3	8439,7	3,9	496,5
Уральский ФО	8	8,2	20570,6	9,6	2571,3
Сибирский ФО	10	10,2	7180,2	3,4	718,0
Дальневосточный ФО	4	4,1	1166,1	0,5	291,5
Северо-Кавказский ФО	1	1,0	269,8	0,1	269,8
Южный ФО	3	3,1	971,4	0,5	323,8
Другое (проекты, не имеющие определенного статуса)	33	33,7	27548,9	12,9	834,8
Всего	98	100,0	213683,6	100,0	2180,4

Источник: составлено и рассчитано автором на основе [6]

Приведенные данные показывают, что в тройку лидеров в этой сфере входят Центральный ФО, Приволжский ФО, Сибирский ФО, на территории которых реализуется почти половина проектов ГЧП в сфере обращения с ТБО. По объему инвестиций лидирует Центральный ФО – 69 % инвестиций в проекты ГЧП в этой сфере, здесь же осуществляются и самые затратные проекты. Слабое развитие ГЧП в сфере обращения с отходами наблюдается в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах.

Таким образом, на основе проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

На территории Российской Федерации проекты ГЧП в сфере обращения с отходами получили недостаточное развитие, реализуются всего лишь 98 проектов в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами. Проектов, реализуемых через механизм ГЧП в сфере производства нет. Инициаторами проектов выступает преимущественно публичная сторона в лице государства (почти 65 %). В процессе реализации таких проектов не использовано заемное финансирование, т. е. банковский сектор не проявляет интереса к таким проектам.

Преобладающая часть проектов реализуется в виде концессии, хотя преобладают инвестиции в контракты жизненного цикла. Почти 80 % проектов ГЧП в данной области находятся на стадии инвестирования и эксплуатации. В субъектах РФ данная разновидность ГЧП контрактов, за исключением Центрального, Приволжского и Сибирского федеральных округов развивается медленно.

Частный бизнес не проявляет пока большого интереса к проектам в сфере обращения с отходами, в силу значительного срока сооружения объектов, крупных инвестиционных затрат, длительного срока окупаемости и рисков, связанных с реализацией, эксплуатацией и обслуживанием таких объектов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Толстолесова Л.А. Использование вторичных природных ресурсов как фактор экономического развития сырьевых регионов России. В сб. трудов III Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Экологические проблемы промышленно развитых и ресурсодобывающих регионов: пути решения» / под редакцией С.В. Костюк. Изд-во Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева, Кемерово. 2018. С. 331.1–331.4.
2. Иродова Е.Е., Алексеева С.В. Механизм государственно-частного партнерства // Теоретическая экономика, 2017, №6. С. 135–142.
3. Василенок В.Л., Шпакович Д.К. Развитие форм государственно-частного партнерства в Российской экономике // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. №1. С. 1–8.
4. Конторович А.Э., Никитенко С.М., Гоосен Е.В. Механизм государственно-частного партнерства в комплексном освоении недр: опыт Кемеровской области // Современные проблемы науки и образования: Издательский Дом «Академия Естествознания», 2015. № 1. Ч. 1. С. 18–28.
5. Сидорова Е.Н., Трынов А.В. Роль институтов развития в наращивании инвестиционных ресурсов старопромышленных территорий. Институт экономики УрО РАН // Известия Уральского государственного горного университета. 2019. Вып. 1(53). С. 162–170.
6. База инфраструктурных проектов // Официальный сайт «Платформа поддержки инфраструктурных проектов» Национального центра государственно-частного партнерства: URL: <http://www.pppi.ru/projects> (дата обращения 23.12.2019).



**Tolstolesova Lyudmila Anatolyevna**

Tyumen state university, institute of economics and finance, Tyumen, Russia  
E-mail: lat1611@yandex.ru

## **Public-private partnership mechanism in the waste management system: Russian practice**

**Abstract.** The article deals with the state of public-private partnership in the field of waste management. The concept of waste was given, and the importance of managing the waste management system was justified, taking into account the resource orientation of many regions of the country. Legislative changes forming a new system of waste management are reflected. The author presents the dynamics of growth of waste generation, as well as their utilization and disposal in Russia.

The main areas of expenditure related to the implementation of projects in the field of waste management were Identified. The problems of implementing these costs in the implementation of projects are highlighted, first of all, the lack of sources of funding for both the state and private business.

The concepts of public-private partnership and the mechanism of its implementation, given by different authors, are considered. It was found that cooperation between the state and the private sector in this area has not yet been sufficiently developed, and only in the field of solid waste management. Projects in the field of production are not implemented. It is noted that the main initiator of the projects is the state, private business is not sufficiently interested in implementing projects in the field of waste management in the form of public-private partnership.

The main forms of implementation of PPP projects, stages of implementation of projects and their degree of development in the Federal districts of the Russian Federation are considered. It was revealed that the projects do not use debt financing, which indicates a weak interest of banks in this sector of the economy in view of significant investments, long payback period of projects and the risks of their implementation.

**Keywords:** public-private partnership; waste management system; financing; usage practices

## REFERENCES

1. Tolstolesova L.A., ed. by S.V. Kostyuk (2018). Ispol'zovanie vtorichnykh prirodnykh resursov kak faktor ehkonomicheskogo razvitiya syr'evykh regionov Rossii. [*The use of secondary natural resources as a factor in the economic development of commodity regions of Russia.*] Kemerovo: Publishing House of Kuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev, pp. 331.1–331.4.
2. Irodova E.E., Alekseeva S.V. (2017). The mechanism of public-private partnership. *Theoretical Economics*, 6, pp. 135–142 (in Russian).
3. Vasilenok V.L., Shpakovich D.K. (2014). The development of public-private partnerships in the Russian economy. *Scientific journal NRU ITMO. Series "Economics and Environmental Management"*, 1, pp. 1–8 (in Russian).
4. Kontorovich A.Eh., Nikitenko S.M., Goosen E.V. (2015). The mechanism of public-private partnership in the integrated development of mineral resources: the experience of the Kemerovo region. *Modern problems of science and education: Publishing House "Academy of Natural Sciences"*, 1, pp. 18–28 (in Russian).
5. Sidorova E.N., Trynov A.V. (2019). The role of development institutions in building up investment resources of old industrial territories. Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. *Bulletin of the Ural State Mining University*, 1(53), pp. 162–170 (in Russian).
6. Official site “Infrastructure Project Support Platform” of the National Center for Public-Private Partnership. (n.d.). *Base of infrastructure projects*. [online] Available at: <http://www.pppi.ru/projects> (in Russian). [Accessed 23.12.2019].