

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**Наталья Леонидовна ПОЛТОРАДНЕВА^а, Маргарита Васильевна ЛАТЫПОВА^{б,•}**^а кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, кредита, бухгалтерского учета и аудита, Омский государственный университет путей сообщения, Омск, Российская Федерация
natalya_goeva@mail.ru^б аспирант кафедры финансов, кредита, бухгалтерского учета и аудита, Омский государственный университет путей сообщения, Омск, Российская Федерация
magvaslat@rambler.ru

• Ответственный автор

История статьи:

Получена 13.07.2017

Получена в доработанном виде 04.09.2017

Получена в доработанном виде 25.09.2017

Одобрена 13.10.2017

Доступна онлайн 15.11.2017

УДК 504.06

JEL: Q53

Аннотация**Предмет.** Финансирование системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО).**Цели.** Исследование текущего состояния системы обращения с ТКО, особенностей ее финансирования, анализ перспектив, связанных с изменениями в законодательстве, разработка рекомендаций с учетом зарубежного опыта.**Методология.** Использовались сравнительный и сопоставительный анализ.**Результаты.** По результатам анализа данных, характеризующих состояние системы обращения с ТКО в России, были сделаны выводы о проблемах ее развития. Показано, что одной из главных причин является недостаток и неэффективное использование финансовых ресурсов. Рассмотрены проблемы и перспективы, связанные с изменениями Федерального закона «Об отходах производства и потребления», касающихся внедрения в России института региональных операторов, новой системы тарифов и принципа расширенной ответственности производителя, вступившими в силу в 2017 г. Анализ зарубежного опыта в организации управления ТКО позволил авторам разработать рекомендации по совершенствованию процесса формирования тарифов, реализации системы утилизационного и экологического сборов, развитию механизма финансового взаимодействия государственных и частных финансов.**Область применения.** Деятельность органов государственной власти по управлению государственными и муниципальными финансами в сфере организации обращения с ТКО.**Выводы.** Особую актуальность в условиях неблагоприятной экономической ситуации и роста дефицита государственного бюджета приобретают мобилизация и повышение эффективности использования внутренних источников финансирования проектов по совершенствованию системы обращения с отходами с учетом баланса интересов бизнеса и государства. Это позволит постепенно решать одну из острых экологических проблем в России посредством повышения уровня развития индустрии утилизации ТКО.**Ключевые слова:** система обращения с твердыми коммунальными отходами, схема финансирования, тарифы, утилизационный сбор, экологический сбор

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Полтораднева Н.Л., Латыпова М.В. Особенности финансирования системы обращения с твердыми коммунальными отходами в России: проблемы и перспективы // Финансы и кредит. – 2017. – Т. 23, № 41. – С. 2468 – 2484.<https://doi.org/10.24891/fc.23.41.2468>

Одной из важных целей Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года является обеспечение высоких

стандартов благосостояния граждан, в том числе и в сфере экологии.

Серьезной проблемой, препятствующей достижению этой цели, является отсутствие в

России развитой системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО), представляющей собой ряд взаимосвязанных мероприятий по сбору, накоплению, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

Состояние системы обращения с отходами в России характеризуют показатели, представленные в *табл. 1*.

Согласно приведенным данным доля переработки составляет менее 10% от ежегодно генерируемого объема ТКО. Отсутствие системы раздельного сбора и утилизации, согласно исследованию Международной финансовой корпорации¹, приводит к ежегодным потерям около 68 млрд руб. Потери образуются при захоронении 90% необработанных ТКО, 40% из которых это ценное вторсырье [1], а 60% могут служить топливом.

Данные потери сопоставимы с совокупными расходами бюджета на охрану окружающей среды, и это без учета упущенной выгоды от вывода из хозяйственной деятельности угодий, на которых размещаются свалки и полигоны, и будущих затрат на их ликвидацию и рекультивацию земель. Так, реализация Федеральной целевой программы по ликвидации прошлого экологического ущерба² в целях рекультивации и экологической реабилитации для вовлечения в хозяйственный оборот 6,98% земель, подверженных негативному воздействию, потребует инвестиций в размере 218,7 млрд руб., около 7% из которых будут направлены на восстановление территорий, занятых полигонами ТКО.

По данным *табл. 1* объем ТКО на человека за 5-летний период вырос на 12% и составил около 400 кг. В Германии, Австрии, Норвегии, Швеции данный показатель превышает

русский на 65%, 54%, 32%, 22%³ соответственно (на 2014 г.), но благодаря развитой системе обращения с отходами объем захоронения ТКО составляет менее 5%⁴. Во многом достижению такого уровня переработки отходов способствовала успешная реализация принципа расширенной ответственности производителя, предполагающего «стимулирование производителей продукции (включая упаковку и упаковочные материалы) к снижению негативного воздействия на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла продукции» [2] и высокое благосостояние население, позволяющее покрывать от 50 до 100% [3] расходов предприятий по переработке ТКО на этапе становления и обеспечивать относительно высокую плату за сбор и вывоз отходов, порядка 100–300 евро [4] в год на семью. В России степень участия производителей в содействии утилизации крайне низкая, данные *табл. 1* показывают уменьшение количества организаций, осуществляющих экологические инновации, направленные на улучшение возможностей вторичной переработки использованных товаров.

Международная финансовая корпорация в своем исследовании о состоянии обращения с ТКО в России⁵ отмечает, что главной преградой на пути развития индустрии утилизации отходов является недостаток финансовых ресурсов на строительство мусороперерабатывающих и мусоросжигательных заводов, отвечающих современным экологическим требованиям. Проблема нехватки финансовых ресурсов обостряет имеющиеся негативные тенденции в сфере ТКО, поскольку вынуждает страны концентрироваться на обслуживании насущных потребностей населения, связанных со сбором, транспортировкой и захоронением мусора без учета долгосрочных экологических

¹ Отходы в России: мусор или ценный ресурс? Сценарии развития сектора обращения с твердыми коммунальными отходами. IFC, Группа Всемирного банка, 2011. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/476261468107365477/text/891770WP0IFC000ssia0Report0rus02014.txt>

² Паспорт и перечень мероприятий Федеральной целевой программы «Ликвидация накопленного экологического ущерба» на 2014–2025 гг. URL: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1541>

³ Рассчитано авторами на основе данных Евростата. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

⁴ Рассчитано авторами на основе данных Евростата. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

⁵ Отходы в России: мусор или ценный ресурс? Сценарии развития сектора обращения с твердыми коммунальными отходами. IFC, Группа Всемирного банка, 2011. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/476261468107365477/text/891770WP0IFC000ssia0Report0rus02014.txt>

перспектив по развитию индустрии утилизации отходов.

Инфраструктура переработки отходов в России представлена 250 комплексами по переработке отходов, 50 мусоросортировочными комплексами, 11 мусоросжигательными заводами⁶, которых недостаточно для утилизации растущих объемов ТКО. Низкая доля переработки отходов приводит к росту количества объектов их размещения, создавая проблему расширения территорий, занимаемых свалками и полигонами, большинство из которых не соответствует экологическим требованиям и составляет около 56% от объектов «с особо вредным воздействием на окружающую природную среду»⁷. Наибольшую опасность представляют несанкционированные свалки. По данным Росприроднадзора, на начало 2016 г. в стране насчитывалось более 153 тыс. несанкционированных свалок, занимающих более 77 тыс. гектаров земель⁸. Курс на снижение количества свалок и полигонов при росте количества отходов требует строительства значительно большего количества предприятий-переработчиков.

По расчетам Министерства природных ресурсов и экологии РФ, проект по созданию объектов переработки отходов и инфраструктуры потребует в пятилетней перспективе финансирования в размере более 150 млрд руб.⁹. При этом низкая рентабельность и высокая стоимость современных заводов (250–300 млн евро), по мнению заместителя министра природных ресурсов и экологии РФ Р.Р. Гизатулина¹⁰, не позволяют внедрять высокотехнологичные

методы переработки отходов, соответствующие европейским стандартам, и в условиях необходимости ликвидации свалок приоритетными будут проекты строительства мусоросжигательных заводов и модернизации полигонов.

Важным фактором, определяющим заинтересованность частного капитала в сфере переработки отходов, является высокая зависимость рентабельности от регулярности и достаточности поступления отходов материалов и глубины переработки. Поэтому огромное значение для становления индустрии утилизации отходов, когда имеющаяся инфраструктура еще не обеспечивает привлекательный уровень рентабельности, имеет строительство мусоросортировочных станций, производящих качественную сортировку отходов, наличие необходимых коммуникаций, строительство дорог, создание оптимальной логистической цепочки, организация региональной биржи отходов.

Традиционно основными источниками финансирования данной сферы в России [5] выступали платежи собственников ТКО организациям, предоставляющим услуги по сбору, вывозу, утилизации или захоронению отходов, и софинансирования из средств государственных бюджетов разных уровней и государственных фондов. Основной проблемой финансирования из государственных источников является сохраняющийся дефицит консолидированного бюджета, который за последние два года увеличился в четыре раза¹¹.

Для реализации крупномасштабных проектов по совершенствованию инфраструктуры переработки, соответствующей современным требованиям экологической безопасности, требуются значительные инвестиции. Поэтому важной задачей является создание эффективного механизма, содействующего перераспределению финансовых ресурсов из более рентабельных в менее рентабельные сферы высокой социальной значимости.

⁶ Рынок переработки отходов в России. Состояние. Законодательство. Перспективы. Доклад на 10-й международной выставке по управлению отходами, природоохранным технологиям и возобновляемой энергетике ВэйстТэк-2017.

⁷ Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году».

⁸ Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» пока полноценно не работает. URL: http://www.ach.gov.ru/press_center/news/26899?sphrase_id=4741338

⁹ Новости Министерства природных ресурсов и экологии РФ. URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=143918>

¹⁰ Нехлебова Н. Отходный промысел // Огонёк. 2014. № 41. С. 22–25.

¹¹ Рассчитано авторами по данным исполнения консолидированного бюджета. Официальный сайт Казначейства России. URL: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheta/konsolidirovannyj-byudzheta/>

Рассмотрим особенности финансирования системы обращения с отходами за счет средств собственников ТКО. Услуги по сбору и вывозу ТКО до 2017 г. относились к услугам по содержанию жилья, в их стоимость входили затраты на сбор и выгрузку бытовых отходов, транспортировку до мест обезвреживания, заезды в домовладения при сборе¹². Данные виды деятельности не входили в число регулируемых услуг организаций коммунального комплекса, плата значительно варьировалась, так как тариф устанавливала управляющая компания и в среднем составляла 2,5 руб. с квадратного метра жилья¹³. Услуги по обезвреживанию, утилизации и захоронению ТБО относились к регулируемым видам деятельности, цены на которые определялись в соответствии с методикой расчета тарифов¹⁴, учитывающей финансовые потребности поставщиков услуг обезвреживания, утилизации и захоронения отходов для выполнения производственной и инвестиционной программ. Затраты на выполнение производственной программы, то есть осуществление текущей операционной деятельности, включались в тарифы для потребителей услуг, а средства на финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов формировались за счет надбавок к тарифам, устанавливаемым местными органами власти в соответствии с утвержденной инвестиционной программой. Плата за утилизацию или захоронение не входила в перечень платы за жилое помещение и коммунальные услуги, но при согласии потребителя услуг могла быть включена в стоимость услуг по сбору и вывозу¹⁵.

¹² Методика расчета тарифов на вывоз твердых бытовых отходов из домовладений города к приказу по департаменту ЖКХ от 18.10.1999 № 233.

¹³ Березина Е. Подходы к отходам // Российская газета – Столичный выпуск. 2016. № 7087.
URL: <https://rg.ru/2016/09/28/sergej-donskoj-chislo-levyh-svalok-v-20-raz-prevyshaet-chislo-legalnyh.html>

¹⁴ Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».

¹⁵ Письмо с разъяснениями Министерства регионального развития РФ (Министерство упразднено указом Президента РФ от 08.09.2014 № 612) «О государственном регулировании деятельности по утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов».

Таким образом, недостатками данного подхода к формированию источников финансирования системы обращения с ТКО, по мнению А.В. Иванова [6, 7], является затратный механизм тарифообразования, причем не все затраты адекватно отражают рыночные реалии, финансирование осуществляется по остаточному принципу, преобладает значительный разброс тарифов по муниципалитетам, их несоответствие удельным затратам на сбор и вывоз ТБО, отсутствие финансовой прозрачности предприятий по работе с отходами, в особенности в сфере экономической обоснованности затрат, а также формирования и нецелевого использования амортизационного фонда. Такой подход был в большей степени ориентирован на обеспечение базового набора услуг по сбору, транспортировке и захоронению отходов. Отсутствие запрета на захоронение необработанных отходов, неопределенность с местом платы за утилизацию или захоронение в структуре платежей за жилое помещение и коммунальные услуги и недостаток регулирования деятельности компаний по сбору и транспортировке ТКО давало им возможность в целях повышения конкурентоспособности снижать цены на услуги за счет сокращения затрат на обезвреживание, утилизацию и захоронение, что приводило к росту количества свалок, в том числе и несанкционированных. Еще одним серьезным ограничением была передача полномочий по организации обращения с ТКО органам местного самоуправления¹⁶, которые испытывали хронический недостаток финансовых средств, и при существующей системе регулируемых тарифов не могли в достаточной степени обеспечить софинансирование инвестиционных программ по переработке отходов [8], ограничиваясь только обезвреживанием и захоронением.

Для решения данных проблем государством в рамках Комплексной стратегии обращения с

¹⁶ Статья 15 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (до изменений, внесенных Федеральным законом от 29.12.2014 № 458-ФЗ).

ТКО¹⁷ предусмотрен план мероприятий по совершенствованию нормативно-правовой базы системы управления с отходами. В частности, были внесены изменения в Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Для расширения возможностей по привлечению финансовых ресурсов в данную сферу полномочия по организации обращения с ТКО переданы исполнительным органам субъектов Российской Федерации. В целях предотвращения создания несанкционированных свалок был выделен институт региональных операторов, ответственных за обращение с ТКО, которые с 2017 г. начинают контролировать всю цепочку деятельности по обращению с отходами, заключая договоры с собственниками отходов или их представителями, централизованно оказывая комплекс лицензированных услуг в регионе с возможностью делегирования части работ операторам ТКО. По внесенным в законодательство изменениям к регулируемым видам деятельности теперь относятся обработка, обезвреживание и захоронение ТКО операторами, а также комплекс базовых услуг по сбору, транспортировке и захоронению отходов региональными операторами. Таким образом, цены на базовые услуги регулируются государством, а цены на услуги по обработке и утилизации отходов будут формироваться под воздействием рыночных сил. С 2017 г. услуги по обращению с ТКО относятся к коммунальным¹⁸, и региональные власти начали вводить новую систему тарифов, предусматривающую единый тариф на базовые услуги для регионального оператора, а также тарифы по обработке, обезвреживанию и захоронению отходов для операторов.

Для оценки текущего состояния инфраструктуры по обращению с отходами, разработки стратегии по ее развитию и контролю, определения потребностей и потенциальных источников финансирования региональные власти должны были к 2017 г.

иметь утвержденные территориальные схемы¹⁹ и региональные программы²⁰ в области обращения с отходами, выбрать региональных операторов и установить тарифы. Однако на практике не все регионы осуществили переход к новой схеме. Так, по словам главы Минстроя России М.А. Меня²¹, по данным на 2 августа 2017 г. только в Камчатском, Краснодарском, Ставропольском краях, Ивановской, Астраханской, Челябинской, Воронежской областях, Республике Калмыкия, Республике Мордовия, Севастополе был осуществлен выбор регионального оператора. Поэтому сроки были продлены до 2019 г.

На *рис. 1* представлена схема финансирования системы обращения с ТКО, которая начнет действовать во всех регионах России с 2019 г.

Основными участниками данной схемы являются государство, региональные операторы и операторы по обращению с отходами, собственники ТКО, производители и импортеры товаров, финансовые институты, осуществляющие перераспределение финансовых ресурсов. Основными источниками финансирования данной сферы выступают платежи собственников ТКО за услуги региональных операторов по обращению с отходами по установленному единому тарифу, а также утилизационный и экологический сборы, уплачиваемые производителями и импортерами транспортных средств и товаров народного потребления соответственно.

Рассмотрим особенности данных источников финансирования, раскрытые в *табл. 2*.

Анализ основных источников финансирования системы обращения с отходами, представленных в *табл. 2*, позволил выделить главные проблемы и дать следующие рекомендации.

¹⁹ Постановление Правительства РФ от 16.03.2016 № 197 «Об утверждении требований к составу и содержанию территориальных схем обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами».

²⁰ Статья 13.2 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

²¹ Нижегородской области важно сохранить лидирующие позиции в сфере обращения с отходами. Новое телеграфное агентство.
URL: https://www.nta-nn.ru/news/society/2017/news_570743/

¹⁷ Приказ Минприроды России от 14.08.2013 № 298 «Об утверждении комплексной стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации».

¹⁸ Статья 154 Жилищного кодекса Российской Федерации.

С учетом прошлого опыта установления тарифов при выборе регионального оператора по стоимости услуг важно адекватно оценивать соответствие предложенных заявителем тарифов экономическим реалиям, не допускать снижения затрат в ущерб качеству, а также иметь в виду возможности собственников ТКО по оплате услуг и возможность софинансирования из средств государственного бюджета. Методика формирования тарифов должна учитывать расходы на санацию и рекультивацию объектов размещения отходов (ОРО) и включать в себя коэффициент оценки качества данных услуг, который усилит заинтересованность операторов в повышении эффективности осуществляемой деятельности. С этой точки зрения полезным представляется использование механизма финансирования, ориентированного на результат, рассмотренного в докладе Всемирного Банка и Глобального партнерства помощи «Целеориентированное финансирование сферы муниципальных твердых бытовых отходов»²². Главным отличием данного механизма финансирования является прямая зависимость между стоимостью услуг по обращению с ТКО и степенью достижения предварительно согласованных целевых показателей. Таким образом, поставщик услуг получает оплату соразмерно качеству проведенных работ, а не по принципу компенсации фактически понесенных затрат, что побуждает его работать более эффективно и внедрять прогрессивные технологии. Тариф, помимо качества, должен учитывать уровень конкуренции в отрасли, например, в развитых странах он существенно выше в логистике, чем в переработке, что мотивирует поставщиков логистических услуг повышать свою конкурентоспособность, улучшая качество и снижая стоимость. Поэтому возможность делегирования региональными операторами части своих полномочий операторам и рыночный механизм формирования цен на их услуги по транспортировке ТКО может облегчить

доступ частного капитала в сферу логистики, сортировки и хранения отходов.

Однако переход к новой тарифной системе в ряде регионов с 2017 г. позволил выявить на начальном этапе ряд проблем, которые заключаются в росте тарифов вследствие монополизации услуг по обращению с ТКО, отсутствию развитой региональной законодательной базы, регулирующей взаимоотношения УК и региональных операторов в сфере ценообразования. Кроме того, в связи с взиманием платы за обращение с отходами по количеству прописанных людей, может наблюдаться несоответствие объемов образуемых ТКО и вносимых платежей, поскольку не все люди живут по месту прописки.

Введение утилизационного сбора было связано с реализацией государственной программы по поддержке отечественной автомобильной промышленности. Первоначально утилизацию в размере до 3 000 руб.²³ оплачивали лица, желающие обновить свой автопарк, остальную часть компенсировало государство в размере около 243 964,8 тыс. руб.²⁴. С сентября 2012 г. ответственность за уплату УС была переложена на импортеров, поскольку «российские автопроизводители, взявшие на себя гарантийные обязательства обеспечить безопасную утилизацию выпускаемых автомобилей, были освобождены от уплаты» [10]. Установление данного сбора одновременно со вступлением России во Всемирную торговую организацию было воспринято представителями Евросоюза как дискриминация против иностранных компаний [11], поэтому с 2014 г. отечественных производителей также обязали вносить утилизационный сбор. За период с 2012 до 2015 г. поступления по статье «утилизационный сбор» в Федеральный

²³ Леонова К. 6 подводных камней программы утилизации автомобилей. URL: <http://www.forbes.ru/ekonomika/avtomobili/46035-6-podvodnyh-kamnei-programmy-utilizatsii-avtomobilei/slide/1>

²⁴ Рассчитано авторами на основе данных Паспорта Подпрограммы 1 «Автомобильная промышленность». Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».

²² World Bank and the Global Partnership for Output-Based Aid (GPOBA), Results-Based Financing for Municipal Solid Waste. 2014. no. 20. URL: <http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/publication/results-based-financing-for-municipal-solid-waste>

бюджет поступило всего 255,391 млрд руб., а ежегодные платежи составляли около 0,65% доходной части. Централизованный механизм организации переработки ТС позволяет контролировать деятельность компаний в данной сфере, однако отсутствие у производителей и импортеров ТС возможности самостоятельной организации утилизации не позволяет использовать преимущества сотрудничества с иностранными компаниями, годами оптимизирующими технологии переработки. Необходимо также учитывать интересы других отечественных производителей, сферы деятельности которых зависимы от машиностроения, поскольку сборы на товары, имеющие низкую эластичность спроса по цене, становятся дополнительной нагрузкой на покупателей, что может негативно сказаться на развитии важных для национальной безопасности отраслей.

Анализ имеющихся проблем в системе УС позволил определить возможные трудности при введении ЭС, а анализ европейской практики использования данной системы – дать соответствующие рекомендации. УС и ЭС, помимо оплаты услуг компаний по переработки ТКО, будут направлены на финансирование проектов региональных операторов или операторов по развитию инфраструктуры: строительству сортировочных комплексов, мусороперерабатывающих или мусоросжигательных заводов и модернизации функционирующих предприятий. Финансовая поддержка государства может осуществляться как в форме субсидий, грантов, так и предоставления целевых льготных кредитов под 2–3% годовых [12], банковских гарантий, налоговых льгот.

Система предоставления льготных кредитов может быть основана на механизме целевого револьверного или автоматически возобновляемого фонда. Этот механизм дает возможность использовать неналоговые доходы бюджета, которыми являются утилизационный и экологические сборы, неоднократно за счет их вложения в проекты, приносящие небольшой, но стабильный доход, например кредитование предприятий, которые, постепенно погашая кредит,

пополняют фонд для последующего использования.

Для повышения эффективности использования бюджетных средств при субсидировании поставщиков услуг по обращению с ТКО, может быть использован представленный в докладе «Целеориентированное финансирование сферы муниципальных твердых бытовых отходов»²⁵ Всемирного банка и Глобального партнерства помощи механизм субсидий output-based aid или помощь на основании результата. Данный подход позволяет контролировать целевое использование средств государственного бюджета посредством их направления в проекты только после проверки качества оказываемых поставщиком услуг. Величина выплат поставщику в конечном счете определяется не стоимостью затраченных им на работу материалов, а соответствием полученных результатов целевым показателям в процентном соотношении. Подобный инструмент финансирования может быть использован для реализации относительно небольших проектов, например, строительство заводов, перерабатывающих один тип отходов, поскольку первоначальные инвестиции осуществляются поставщиком. Для поддержки мусороперерабатывающей отрасли на начальном этапе необходимо более сбалансированное разделение рисков между государством и частным капиталом. Для этих целей могут быть использованы авансовые платежи, приобретающие особую актуальность для содействия реализации проектов в условиях слабой инвестиционной привлекательности и ограниченного доступа к кредитам.

Возможна также реализация данных проектов на базе государственно-частного партнерства (ГЧП) с целью привлечь инвестиции для реализации долгосрочных крупномасштабных проектов [13], сокращение давления на государственный бюджет, снижение рисков за

²⁵ World Bank and the Global Partnership for Output-Based Aid (GPOBA), Results-Based Financing for Municipal Solid Waste/ 2014, no. 20. URL: <http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/publication/results-based-financing-for-municipal-solid-waste>

счет распределения ответственности [14]. По данным Единой информационной системы ГЧП в РФ²⁶ 4% от всех проектов реализовывались в сфере создания инфраструктуры по обращению с отходами, около половины из них были направлены на модернизацию и строительство полигонов ТКО, остальные проекты были в сфере обработки, утилизации и обезвреживания отходов.

В сферу утилизации ТКО привлекаются средства Фонда содействия реформированию ЖКХ (ФСР ЖКХ), который уже сотрудничает и ведет переговоры с региональными властями Республики Ингушетия, Ставропольского края, Алтайского края, Сахалинской области, Удмуртской Республики, Карачаево-Черкесской Республики в рамках ГЧП проектов по модернизации систем коммунальной инфраструктуры, в том числе и в сфере обращения с отходами. В эти проекты будут входить не только строительство и модернизация полигонов, но и строительство мусоросортировочных комплексов и предприятий по переработке ТКО.

Для реализации проектов ГЧП в сфере утилизации ТКО могут быть привлечены средства Инвестиционного фонда РФ (ИФ РФ), который был сформирован в 2006 г. за счет средств государственного бюджета и предполагал финансирование социально значимых инвестиционных проектов. За период с 2006 по 2015 г. с использованием механизма ИФ РФ в сфере обращения с ТКО было профинансировано 2 из 50 проектов²⁷. Их доля составила всего около 0,02% от совокупного объема использованных средств ИФ РФ.

Низкая степень заинтересованности сторон проектов по обращению с отходами в привлечении средств ИФ РФ связана с относительно высокими требованиями к

качеству проекта и инвестору, который должен покрыть не менее половины стоимости проекта. Кроме того, механизм использования средств фонда не всегда является эффективным, в ряде проектов по данным отчетов Минэкономразвития РФ о ходе реализации проектов²⁸, получивших бюджетные ассигнования ИФ РФ, имеет место относительно низкий уровень освоения бюджетных средств, частичное исполнение или неисполнение своих обязательств инвесторами. По мнению Н.В. Спасской [15], данные факты могли поспособствовать отсутствию в законопроекте о федеральном бюджете на 2015–2017 гг. статей об использовании средств фонда.

Проблема организации поступления производителям для утилизации реализованных ранее товаров по утрате ими потребительских качеств и упаковки может быть решена с помощью системы залога-возмещения [16], который представляет собой инструмент стимулирования раздельного сбора ТКО. Суть его заключается в приобретении товара с экологической наценкой, которая возвращается покупателю после сдачи использованного товара или упаковки продавцу.

При создании ассоциаций импортеров и производителей, заключающих договор с региональными операторами на переработку ТКО и предоставляющих от имени участников отчетность о выполнении нормативов утилизации, показателен опыт стран ЕС. В этих странах заключают соглашения и пользуются услугами национальных ассоциаций Green Dot, объединенных единым координирующим органом PRO EUROPE²⁹. Это позволяет организовать утилизацию упаковок произведенных товаров наиболее эффективными с экономической и экологической точек зрения методами. Деятельность национальных организаций Green Dot финансируется за счет отчислений производителей и продавцов и реализации

²⁶ База проектов Единой информационной системы государственно-частного партнерства в РФ.
URL: <http://www.pppi.ru/projects>

²⁷ Рассчитано авторами на основе справочных материалов по проектам, реализуемым с привлечением Инвестиционного фонда Российской Федерации по результатам мониторинга за IV кв. 2015 г. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/privgovpartnerdev/20160329>

²⁸ Отчеты Минэкономразвития РФ о ходе реализации проектов, получивших бюджетные ассигнования Инвестиционного фонда Российской Федерации.
URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/privgovpartnerdev/investfund/>

²⁹ PRO Europe official website. URL: <http://www.pro-e.org/>

полученного вторсырья и сопутствующих товаров.

При самостоятельной организации переработки выбывших из употребления товаров производители и импортеры могут как воспользоваться услугами местных операторов по переработке, так и создавать совместное предприятие по утилизации определенных видов ТКО с возможностью использовать вторсырье как ресурсы для собственного производства. Финансовый механизм в данном случае может быть организован на базе проектного финансирования, который позволяет привлекать долгосрочные заимствования для реализации крупных инвестиционных проектов под будущие генерируемые ими доходы. Эта схема позволяет распределить и ограничить риск фирм-участников с разными финансовыми возможностями путем создания проектной компании (SPV), активы которой выступают залогом долговых обязательств, риски инвестора при этом ограничиваются величиной его капитальных вложений, а его хозяйственная деятельность в целом обычно не страдает от провала определенного проекта [17]. К основным трудностям использования проектного финансирования Е.М. Петрикова и С.М. Петрикова [18] относят требования к доле собственных вложений компаний-инициаторов проекта, которая должна быть не менее 30% от его стоимости.

В условиях недостаточности финансовых ресурсов для реализации проектов по утилизации ТКО компании могут снизить стоимость проекта в ущерб экологической безопасности. Поэтому особую роль в развитии индустрии переработки отходов имеет совершенствование законодательства в сфере унификации требований по использованию наилучших доступных технологий, то есть технологий производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемых на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее

применения³⁰. Разработка таких технологий осуществляется инновационными компаниями, которые также могут предоставлять услуги инжиниринга, осуществлять строительство и сервисное обслуживание операторов. В Европе финансирование проектов по разработке инноваций для развития системы обращения с отходами обычно осуществляется с применением механизма венчурного финансирования, который позволяет привлекать инвесторов для реализации высокорисковых инновационных проектов, обеспечивающих большую доходность благодаря росту стоимости нематериальных активов, формирующихся за счет прав интеллектуальной собственности [19]. Проблемы использования данного механизма финансирования в России и пути их решения является предметом отдельного исследования.

Одной из крупнейших компаний в данной сфере стало АО «Национальный Экологический Оператор» (НЭО) – дочерняя специализированная организация госкорпорации «Ростех», созданная в 2012 г. Данная компания по соглашению с представителями региональной власти может исполнять обязанности регионального оператора либо осуществлять проекты по созданию современной системы обращения с ТКО, развитию сопутствующей инфраструктуры с использованием передовых технологий с применением ГЧП, предоставлять услуги инжиниринга, строительства, сервисного обслуживания. Еще одной крупной компанией по разработке проектов совершенствования системы обращения с ТКО с 2010 г. является подконтрольное ПАО «Газпром» ЗАО «Управление отходами». Данное предприятие осуществляет создание и эксплуатацию комплексных систем сбора, сортировки, утилизации и захоронения отходов по договору концессии с властями регионов, что расширяет возможности долгосрочного инвестирования, а применение механизма концессионных облигаций позволяет привлекать средства институциональных

³⁰ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РОССТАНДАРТ. URL: <http://www.gost.ru/>

инвесторов – негосударственных пенсионных фондов.

Таким образом, проведенное исследование показало, что сложившаяся в России структура обращения с ТКО ориентирована в основном на удовлетворение базовых потребностей по сбору, вывозу и захоронению отходов, и характеризуется недостатком и неэффективным использованием финансовых ресурсов, недостаточной проработанностью законодательно-правовой базы, относительно низкой заинтересованностью бизнеса в развитии данной сферы вследствие неразвитости сопутствующей инфраструктуры. Система тарифов на сбор и вывоз мусора, экологические и утилизационные платежи являются основными источниками финансирования деятельности по обращению с ТКО, поэтому особое внимание необходимо уделить механизму эффективного

перераспределения данных поступлений. Анализ зарубежного опыта показал важность внедрения системы раздельного сбора отходов, в том числе с использованием системы «залог-возмещение» принципа расширенной ответственности производителя, создания национальных ассоциаций импортеров и производителей для координации деятельности по утилизации, финансово-правовой поддержки инноваций, в том числе распространение и внедрение наилучших доступных технологий, применения механизмов финансирования и субсидирования, ориентированных на результат, а не на затраты. Большое значение имеет финансовая поддержка государства, в том числе и с использованием целевых фондов для льготного кредитования, а также развитие механизма ГЧП для повышения эффективности взаимодействия частных и государственных финансов в данной сфере.

Таблица 1

Основные показатели системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в России (2011–2015 гг.)

Table 1

The main indicators of municipal solid waste treatment system in Russia (2011–2015)

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015*
Объем образования ТКО, млн т	48,228	53,122	53,703	56,68	56,46
Доля ТКО в отходах производства и потребления, %	1,12	1,06	1,04	1,1	1,12
Темп прироста образования ТКО, %	2,43	10,15	1,09	5,54	–0,39
Доля использованных и обезвреженных ТКО, %	–	6,91	6,77	7,52	7,37
Удельное образование ТКО, кг/чел.	337,49	371,48	374,75	394,43	386,71
Количество организаций, осуществляющих инновации, направленные на улучшение возможностей вторичной переработки товаров после использования, на 1 000 обследованных организаций**	12	7	4	4	4

* Рассчитано авторами на основе данных Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году».

** Рассчитано авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#

Источник: рассчитано авторами на основе данных Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году» и Российского статистического ежегодника

Source: Authoring, based on the State Report *On the State and Protection of Environment of the Russian Federation in 2014* and the Russian Statistical Yearbook

Таблица 2

Особенности основных источников финансирования системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в России

Table 2

The features of the main finance sources of municipal solid waste treatment system in Russia

Источник	Особенности	Достоинства	Недостатки
1. Платежи домашних хозяйств и организаций, генерирующих ТКО в процессе хозяйственной деятельности, по установленному единому тарифу на услуги региональных операторов	Собственники ТКО напрямую или через управляющую компанию заключают договора на сбор, транспортировку, обезвреживание и захоронение отходов с региональными операторами, избирающимися сроком на 10 лет. Частично тарифы могут компенсироваться из средств местных и региональных бюджетов либо Фонда содействия реформированию ЖКХ	1. Единый тариф позволит устранить разброс платежей в регионе и воздействие на них интересов управляющих компаний. 2. Размер тарифов должен компенсировать обоснованные расходы на производственные и инвестиционные программы, обеспечить обоснованный уровень доходности, поддерживая доходность в интересах инвесторов. 3. Возможность включения в тариф дебиторской задолженности и компенсации государством недополученной операторами выручки при изменении законодательства и других долгосрочных параметров снижает риски операторов	1. Включение платы за размещение отходов в себестоимость оказываемых услуг может снизить заинтересованность операторов в сокращении объемов захораниваемых отходов, в повышении степени их обезвреживания и снижения негативного воздействия объектов размещения отходов на окружающую среду. 2. Единый тариф исключает затраты на обработку, утилизацию ТКО. 3. Отсутствует система стимулирования населения к раздельному сбору отходов на площадках
2. Утилизационный сбор за переработку транспортных средств по потере ими потребительских качеств, уплачиваемый производителями и импортерами транспортных средств либо покупателями, в случае отсутствия пометки об уплате в паспорте транспортного средства	Сбор введен в 2012 г., носит императивный характер и размер его определяется видом транспортного средства, сроком эксплуатации, техническими характеристиками транспортных средств. Данные средства поступают в федеральный бюджет и распределяются централизованно Министерством промышленности и торговли РФ, согласно правилам предоставления субсидий организациям, осуществляющим бесплатные для населения услуги по вывозу и утилизации подержанных транспортных средств.	1. Реализует принцип расширенной ответственности производителя в сфере утилизации транспортных средств. 2. Система утилизационных сборов имеет сходство с пенсионной системой: сборы за выпущенные в оборот автомобили покрывают затраты на утилизацию вышедших из употребления транспортного средства; 3. Дифференциация размеров утилизационных сборов по срокам эксплуатации транспортных средств должна стимулировать приобретение новых автомобилей, отказ от ввоза иностранных подержанных транспортных средств, побуждать импортеров и производителей самостоятельно организовывать сбор, не перекладывая ответственность на покупателей	1. Отсутствие с 2014 г. у импортеров/производителей возможности организации утилизации самостоятельно; 2. Не предусматривается возврат ранее уплаченного сбора, если владелец не воспользуется услугой. 3. Отсутствие утилизационного фонда и, как следствие, прозрачности распределения средств. 4. Размер сбора не отражает реальные затраты на переработку. Сбор за транспортные средства, с выпуска которых прошло более трех лет, превышает аналогичный сбор за новые в два–пять раз, хотя в обоих случаях автомобили поступают на переработку по утрате ими своих потребительских качеств. Объем двигателя не является критичным при определении затрат [9]. 5. Не учитываются интересы своих производителей и зависящих от них отраслей промышленности. Введение сбора привело к повышению стоимости сельхозтехники на 15–30%

3. Экологический сбор за переработку товаров народного потребления по потере ими потребительских качеств и упаковки, уплачиваемый производителями и импортерами данных товаров	Сбор введен в 2017 г. Ставки экологического сбора дифференцированы по товарам и включают себя затраты на сбор, транспортировку, обработку и утилизацию. Платежи поступают в федеральный бюджет и распределяются централизованно в форме субсидий в региональные программы пропорционально численности населения	1. Реализует принцип расширенной ответственности производителя в сфере утилизации товаров и упаковки. 2. Возможность организации переработки товаров и упаковки либо самостоятельно, либо через ассоциации с учетом установленных нормативов утилизации. 3. Подобный подход должен побуждать производителей к сокращению объема упаковки и осуществлению инноваций, улучшающих возможности переработки товаров после их использования.	1. В законодательстве нет проработки механизма финансирования утилизации товаров, вышедших из употребления, за которые данный сбор был уплачен. 2. Недоработки законодательства по схеме правоотношений между импортерами/производителями и ассоциациями, представляющими их интересы. 3. Отсутствие описания механизма самостоятельной организации утилизации производителем или импортером сбора и переработки товаров и упаковки.
--	---	--	--

Источник: разработано авторами на основе Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

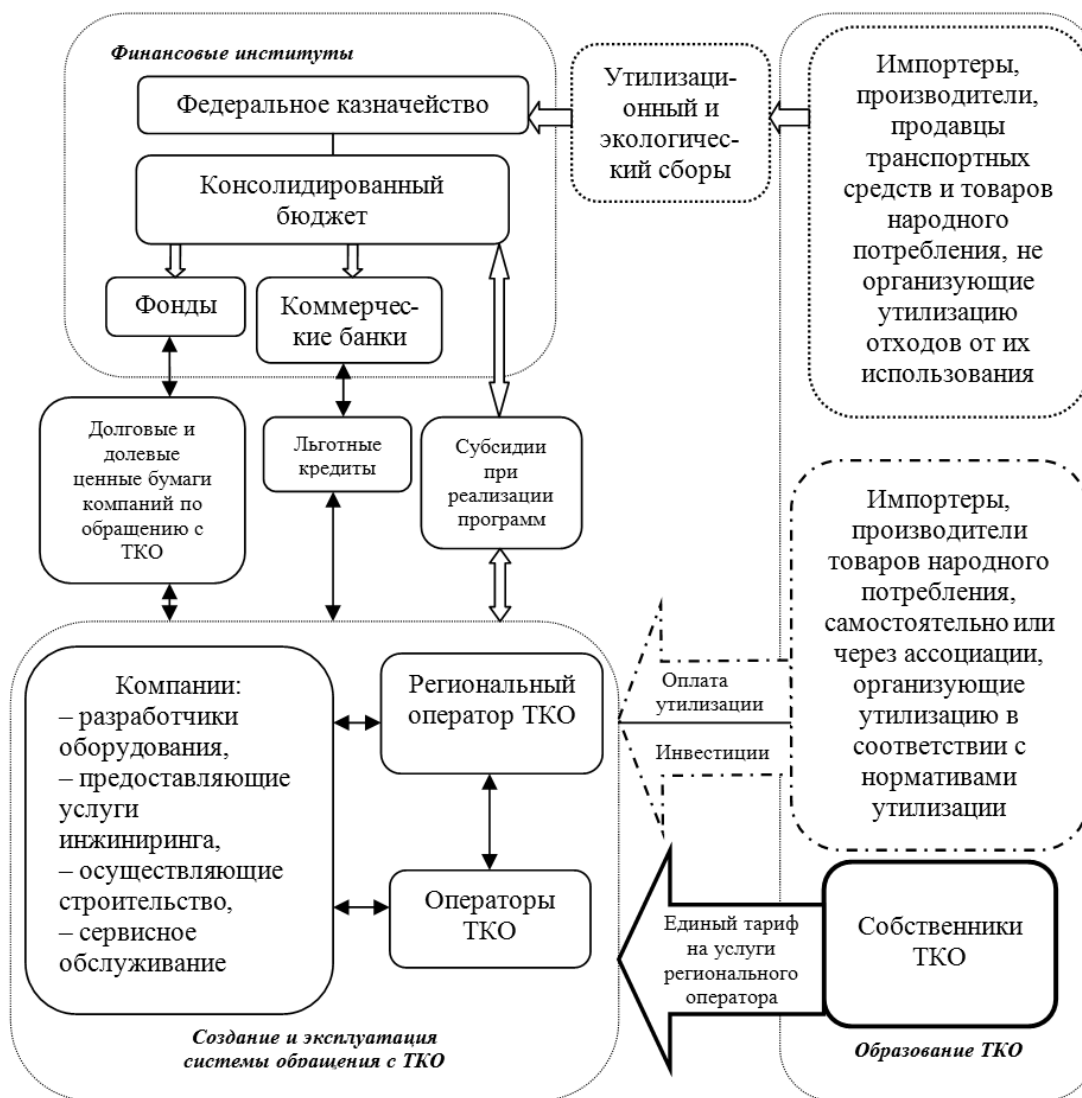
Source: Authoring, based on Federal Law *On Production and Consumption Waste* of June 24, 1998 № 89-ФЗ

Рисунок 1

Схема финансирования системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в России

Figure 1

The scheme of municipal solid waste management system financing in Russia



Источник: разработано авторами на основе Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

Source: Authoring, based on Federal Law *On Production and Consumption Waste* of June 24, 1998 № 89-ФЗ

Список литературы

1. Тагаева Т.О., Казанцева Л.К., Коржубаева А.А. Система управления отходами производства и потребления в России // *Экологический вестник России*. 2016. № 6. С. 36–41.
2. Берграм М.М. Расширенная ответственность производителя в сфере обращения с отходами // *Твердые бытовые отходы*. 2013. № 6. С. 58–62.
3. Ферару Г.С. Проблемы, тенденции и способы регулирования деятельности по обращению с отходами // *Научные ведомости Белгородского государственного университета. История, Политология, Экономика, Информатика*. 2011. Т. 7. Вып. 18-1. С. 24–33.
URL: https://www.bsu.edu.ru/upload/iblock/f50/No_7q102x_18_1.pdf
4. Алексеев А.А., Махатадзе Л.П., Карлик А.Е. Развитие региональной системы управления отходами: опыт проекта SE500 // *Экономика и управление*. 2013. № 4. С. 12–18.
5. Леванович И.В. Финансовое обеспечение развития системы эффективного обращения с твердыми бытовыми отходами // *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2009. № 8. С. 75–82. URL: http://vestnik.osu.ru/2009_8/14.pdf
6. Иванов А.В. Экономический механизм управления сферой обращения с ТБО // *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2009. № 5. С. 62–66.
URL: http://vestnik.osu.ru/2009_5/11.pdf
7. Иванов А.В. Экономические аспекты организационного механизма системы управления и регулирования тарифов в сфере обращения твердых бытовых отходов // *Гуманизация образования*. 2009. № 1. С. 99–103.
8. Островский Н.В. Эволюция федерального закона «Об отходах производства и потребления» // *Вопросы управления*. 2015. № 1. С. 170–176.
URL: <http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2015/01/24/>
9. Кадачников П.А., Пташкина М.Г. Споры России в ВТО: возможные аргументы в пользу прогрессивности утилизационного сбора // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2014. № 6. С. 3–14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spory-rossii-v-vto-vozmozhnye-argumenty-v-polzu-progressivnosti-utilizatsionnogo-sbora>
10. Бакаева О.Ю., Устинова А.В. Утилизационный сбор в Российской Федерации: особенности и проблемы правового регулирования // *Вопросы экономики и права*. 2015. № 85. С. 11–16.
URL: http://law-journal.ru/files/pdf/201507/201507_11.pdf
11. Петрова М.А. Проблемы приведения торговой политики в соответствие с требованиями ВТО // *Вестник МГИМО Университета*. 2013. № 5. С. 146–152.
URL: http://www.vestnik.mgimo.ru/sites/default/files/pdf/19bekonomika_petrova.pdf
12. Петко О.В., Журавлева А.О. Формирование экономических механизмов стимулирования промышленных предприятий и кластеров по переработке вторичных ресурсов // *Российское предпринимательство*. 2013. № 20. С. 161–166. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/8296>
13. Строченко Н.И. Инструментарий стимулирования внедрения экологически чистых производств // *Устойчивое развитие. Болгария, Варна*. 2014. Декабрь. № 21. С. 86–92.
URL: <http://repo.sau.sumy.ua/handle/123456789/2962>
14. Сазонов Е.В. Преимущества, недостатки и риски государственно-частного партнерства // *Вестник РУДН. Серия: Юридические науки*. 2012. № 3. С. 99–108.
URL: <http://journals.rudn.ru/law/article/view/5576/5029>

15. *Спаская Н.В.* Инвестиционный фонд РФ как федеральный институт развития инвестиционного процесса // *Евразийский юридический журнал*. 2015. № 3. С. 229–231.
16. *Жуков В.В.* Формирование отходоперерабатывающей индустрии как отдельной отрасли в экономике России – несложная необходимость // *Экологический вестник России*. 2011. № 4. С. 22–23.
17. *Йескомб Э.Р.* Государственно-частное партнерство: основные принципы финансирования. М.: Альпина Паблишер, 2015. 457 с.
URL: http://static2.ozone.ru/multimedia/book_file/1013182349.pdf
18. *Петрикова Е.М., Петрикова С.М.* Проектное финансирование: теория и практика // *Сибирская финансовая школа*. 2015. № 6. С. 85–94.
19. *Зайцев А.В.* Венчурное финансирование инновационных проектов высокотехнологичных предприятий // *Российское предпринимательство*. 2011. № 5. С. 30–34.
URL: <https://creativeconomy.ru/lib/6749>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

THE FINANCING OF THE MUNICIPAL SOLID WASTE TREATMENT SYSTEM IN RUSSIA: CHALLENGES AND PROSPECTSNatal'ya L. POLTORADNEVA^a, Margarita V. LATYPOVA^{b,*}^a Omsk State Transport University, Omsk, Russian Federation
natalya_roeva@mail.ru^b Omsk State Transport University, Omsk, Russian Federation
magvaslat@rambler.ru

* Corresponding author

Article history:Received 13 July 2017
Received in revised form
4 September 2017
Received in final form
25 September 2017
Accepted 13 October 2017
Available online
15 November 2017**JEL classification:** Q53**Keywords:** solid household waste, management system, financing scheme, tariffs, recycling fee, environmental charge**Abstract****Importance** The article discusses the issues of financing of the municipal solid waste (MSW) treatment system in Russia.**Objectives** The paper aims to study the current state of the MSW management system and the particularities of its financing, analyze the prospects for changes in legislation, and develop recommendations based on foreign practices.**Methods** For the study, we used vertical and horizontal statistical, and comparative analyses.**Results** The results of the statistical analysis of the MSW treatment system in Russia show certain problems of its development. The study reveals that the main reason is the lack and inefficient use of financial resources. We have developed recommendations to improve the utilization and environmental charges system.**Conclusions and Relevance** One of the most pressing environmental problems in Russia is the low level of the MSW recycling. It causes the landfills number increasing and losses of valuable economic resources. The issues of mobilization and effective use of internal financing sources of the MSW system are relevant nowadays. The results of the study can be useful in the activities of public authorities in the management of State and municipal finances in the area of MSW handling.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Poltoradneva N.L., Latypova M.V. The Financing of the Municipal Solid Waste Treatment System in Russia: Challenges and Prospects. *Finance and Credit*, 2017, vol. 23, iss. 41, pp. 2468–2484.
<https://doi.org/10.24891/fc.23.41.2468>**References**

1. Tagaeva T.O., Kazantseva L.K., Korzhubaeva A.A. [The system of waste and consumption management in Russia]. *Ekologicheskii vestnik Rossii*, 2016, no. 6, pp. 36–41. (In Russ.)
2. Bergram M.M. [Extended producer responsibility in the sphere of waste management]. *Tverdye bytovye otkhody = Municipal Solid Waste*, 2013, no. 6, pp. 58–62. (In Russ.)
3. Feraru G.S. [The problems, trends and ways of waste management]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta Istoriya Politologiya Ekonomika Informatika = Belgorod State University Scientific Bulletin. History, Political Science, Economics, Information Technologies*, 2011, vol. 7, iss. 18-1, pp. 24–33.
URL: https://www.bsu.edu.ru/upload/iblock/f50/No_7q102x_18_1.pdf (In Russ.)
4. Alekseev A.A., Makhatadze L.P., Karlik A.E. [Project SE500: Development of a regional waste-management system for St. Petersburg]. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*, 2013, no. 4, pp. 12–18. (In Russ.)
5. Levanovich I.V. [Financial support of development of system of effective circulation with hard domestic waste]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of Orenburg State University*, 2009, no. 8, pp. 75–82. URL: http://vestnik.osu.ru/2009_8/14.pdf (In Russ.)

6. Ivanov A.V. [Economic mechanism of management of circulation sphere of hard domestic waste]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of Orenburg State University*, 2009, no. 5, pp. 62–66. URL: http://vestnik.osu.ru/2009_5/11.pdf (In Russ.)
7. Ivanov A.V. [Economic aspects of organizational mechanism for municipal solid waste management system and tariff policies]. *Gumanizatsiya obrazovaniya*, 2009, no. 1, pp. 99–103. (In Russ.)
8. Ostrovskii N.V. [Evolution of the Federal law “On production and consumption waste”]. *Voprosy upravleniya = Management Issues*, 2015, no. 1, pp. 170–176. URL: <http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2015/01/24/> (In Russ.)
9. Kadachnikov P.A., Ptashkina M.G. [Dispute between Russia and the WTO: possible arguments in favor of the progressivity of recycling fee]. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik = Russian Foreign Economic Bulletin*, 2014, no. 6, pp. 3–14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spory-rossii-v-vto-vozmozhnye-argumenty-v-polzu-progressivnosti-utilizatsionnogo-sbora> (In Russ.)
10. Bakaeva O.Yu., Ustinova A.V. [Recycling collecting in the Russian Federation: features and problems of legal regulation]. *Voprosy ekonomiki i prava = Economic and Law Issues*, 2015, no. 85, pp. 11–16. URL: http://law-journal.ru/files/pdf/201507/201507_11.pdf (In Russ.)
11. Petrova M.A. [The problems of bringing Russian trade policy in line with WTO requirements]. *Vestnik MGIMO Universiteta = Vestnik MGIMO-University*, 2013, no. 5, pp. 146–152. URL: http://www.vestnik.mgimo.ru/sites/default/files/pdf/19bekonomika_petrova.pdf (In Russ.)
12. Petko O.V., Zhuravleva A.O. [Formation of the economic mechanisms for stimulation of industrial enterprises and clusters for procession of secondary resources]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*, 2013, no. 20, pp. 161–166. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/8296> (In Russ.)
13. Strochenko N.I. *Instrumentarii stimulirovaniya vnedreniya ekologicheskii chistykh proizvodstv* [Tool set for encouraging the implementation of cleaner production]. *Ustoichivoe razvitie*, 2014, December, no. 21, pp. 86–92. URL: <http://repo.sau.sumy.ua/handle/123456789/2962> (In Russ.)
14. Sazonov E.V. [Advantages, disadvantages and risks of public-private partnership]. *Vestnik RUDN. Seriya: Yuridicheskie nauki = RUDN Journal of Law*, 2012, no. 3, pp. 99–108. URL: <http://journals.rudn.ru/law/article/view/5576/5029> (In Russ.)
15. Spasskaya N.V. [Russian Investment Fund as federal institute of investment process]. *Evrasiiskii yuridicheskii zhurnal = Eurasian Law Journal*, 2015, no. 3, pp. 229–231. (In Russ.)
16. Zhukov V.V. [Formation of waste treatment industry as a special branch in Russian economy is an actual necessity]. *Ekologicheskii vestnik Rossii*, 2011, no. 4, pp. 22–23. (In Russ.)
17. Yescombe E.R. *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: osnovnye printsipy finansirovaniya* [Public-Private Partnership: Principles of Policy and Finance]. Moscow, Al'pina Publisher Publ., 2015, 457 p. URL: http://static2.ozone.ru/multimedia/book_file/1013182349.pdf
18. Petrikova E.M., Petrikova P.M. [Project financing: theory and practice]. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*, 2015, no. 6, pp. 85–94. (In Russ.)
19. Zaitsev A.V. [Venture capital financing of innovative projects at high-tech enterprises]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*, 2011, no. 5, pp. 30–34. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/6749> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.