

А. М. Губернаторов¹, О. П. Звягинцева²

*Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации (Владимирский филиал), Владимир, Россия,
¹ gubernatorov.alexey@yandex.ru, ² olgavib55@mail.ru*

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ТКО

В представленной статье описаны возможности управления ТКО в зарубежных странах. В рамках статьи были проанализированы инструменты и соответствующие модели финансирования системы обращения с ТКО в западных странах, наглядно отображающие всех субъектов и объекты цепочки финансирования. Анализ зарубежных механизмов финансирования системы управления ТКО позволили выявить преимущества и недостатки системы обращения с твердыми коммунальными отходами в экономике Российской Федерации.

Ключевые слова: *финансирование системы ТКО, финансирование, тарифное регулирование, механизм финансирования*

A. Gubernatorov¹, O. Zvyagintseva²

*Financial University under the Government
of the Russian Federation (Vladimir branch), Vladimir, Russia,
¹ gubernatorov.alexey@yandex.ru, ² olgavib55@mail.ru*

FOREIGN EXPERIENCE IN FINANCING PROJECTS IN THE FIELD OF MSW

The presented article describes the possibilities of MSW management in foreign countries. Within the framework of the article, the tools and corresponding models of financing the MSW management system in Western countries were analyzed, clearly displaying all subjects and objects of the financing chain. The analysis of foreign financing mechanisms of the MSW management system revealed the advantages and disadvantages of the solid municipal waste management system in the Russian economy.

Keywords: *financing of the MSW system, financing, tariff regulation, financing mechanism*

Важным фактором при оценке российского механизма финансирования обращения с твердыми коммунальными отходами является анализ зарубежного опыта в этой области. Рассмотрим наиболее успешную практику внедрения и использования механизмов обращения с ТКО.

Управление твердыми бытовыми отходами уже несколько десятилетий является острой проблемой для стран Европейского Союза. Согласно европейской статистике, в 2018 г. на территории стран ЕС скопилось около 250 млн т твердых бытовых отходов, большая часть из них в Германии и Франции (рис. 1) [1]. При этом в среднем на одного жителя в странах ЕС образуется около 487 кг твердых бытовых отходов в год.

Статистические данные Европейского Союза по обращению с твердыми бытовыми отходами представлены на рис. 2.

Анализ представленных данных показывает, что из всей накопленной массы годовой массы ТКО в ЕС переработке подлежит 98,5 % всех отходов, при этом 48,1 % направляется на переработку с получением сырья и вторичных материалов, сжигается 28 % с получением полезной энергии, 5 % отходов и утилизируется – 22,8 % от общей массы отходов.

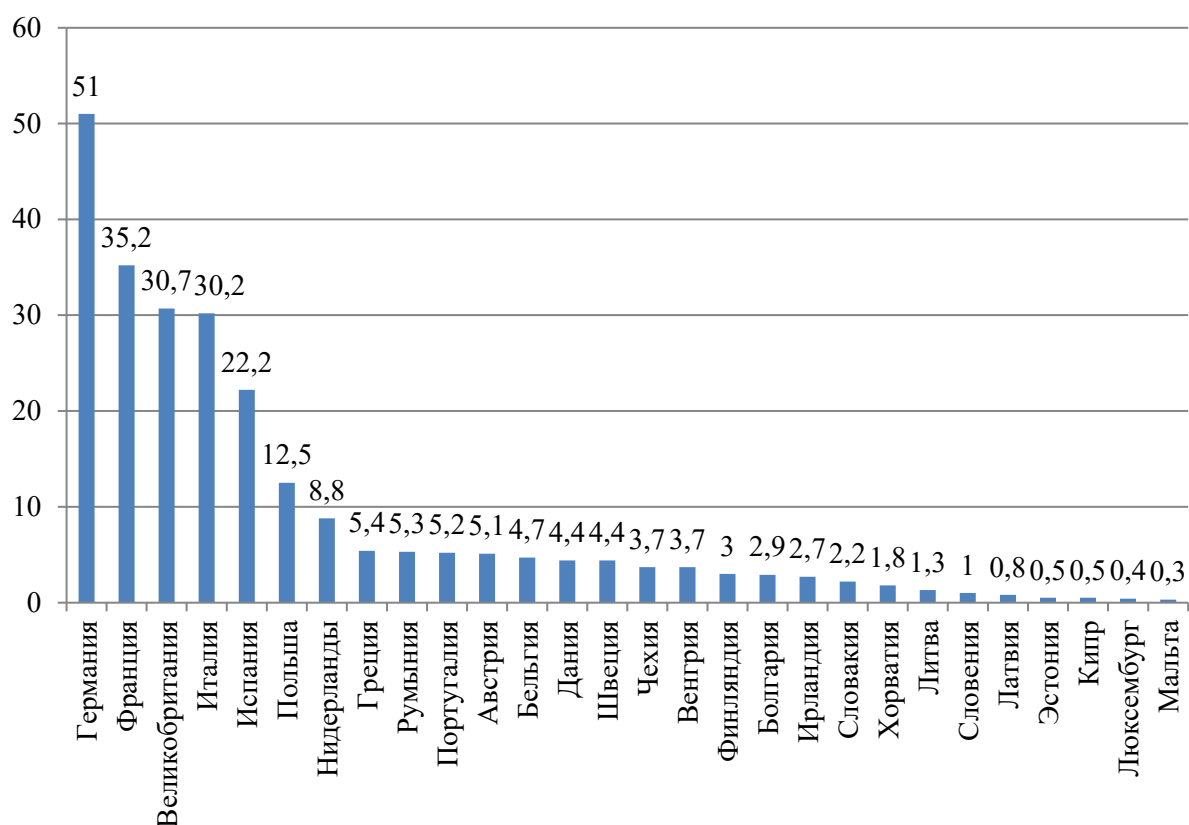


Рис. 1. Количество образуемых отходов в странах ЕС, млн т в год

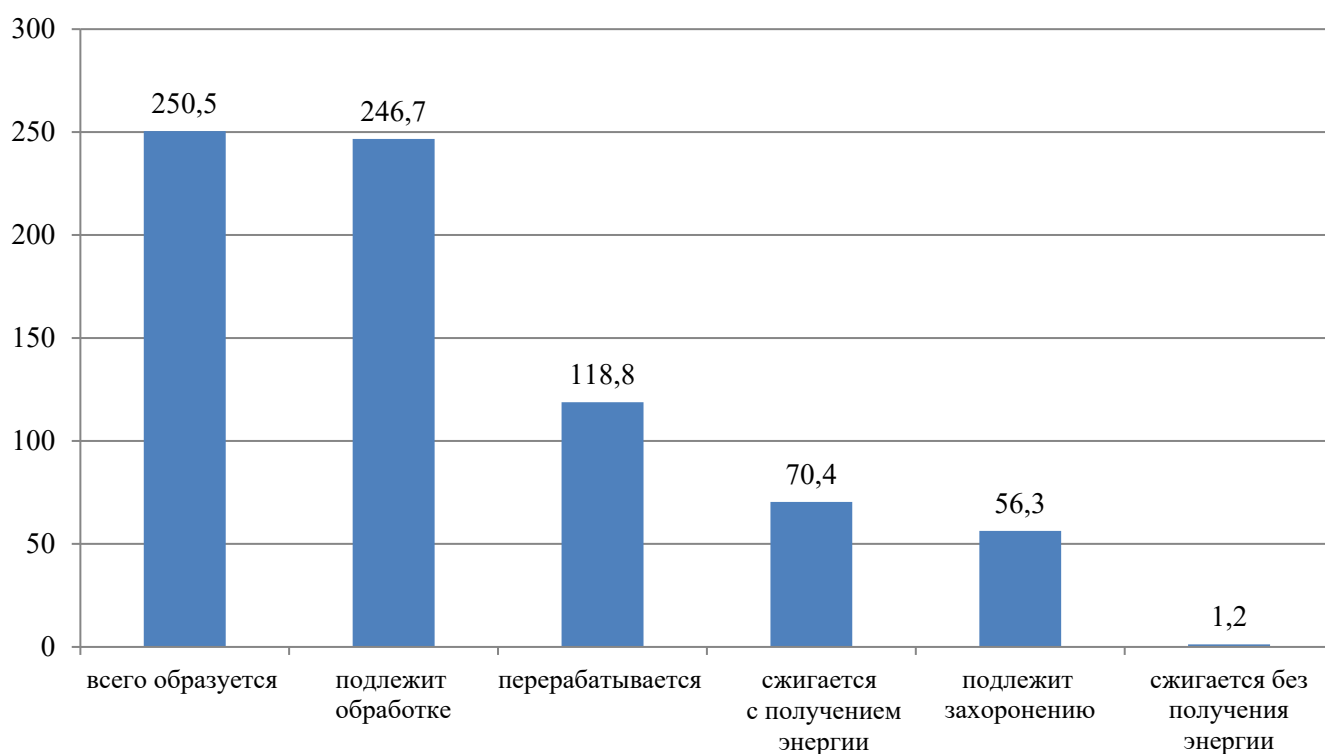


Рис. 2. Операции с твердыми коммунальными отходами в Евросоюзе, млн т в год

В странах Евросоюза в 2015 г. был утвержден План действий по переходу к безотходной экономике [2]. Планируется его достижение к 2030 г. Данный план направлен на минимизацию количества образуемых отходов за счет использования различных технологий для утилизации отходов.

Директива Европейского Союза по твердым отходам включает:

1) разработку стратегии минимизации образования отходов, создание производств по переработке и повторному использованию отходов, утилизацию отходов с целью получения энергии и захоронения;

2) нормативную базу, обязывающую страны – члены ЕС соблюдать установленные правовые нормы обращения с бытовыми отходами и стремиться к минимизации воздействия на окружающую среду;

3) указание государствам – членам ЕС на постоянной основе осуществлять меры, способствующие функционированию системы утилизации максимального количества произведенной продукции путем создания и поддержания интегрированной системы управления отходами;

4) обязанности уполномоченных органов каждой страны ЕС контролировать систему обращения с отходами и принимать своевременные меры;

5) обязательства стран ЕС по разработке и реализации программ сокращения отходов на их территории;

6) указания по повышению эффективности и качества обращения с отходами, а также обязательства по введению обязательного раздельного сбора отходов и их дальнейшей сортировки;

7) задачу доведения к 2022 г. показателя количества перерабатываемых отходов не менее чем до половины от общей массы образующихся отходов, состоящих из изделий из бумаги, пластика, металла и стекла;

8) цель переработки: не менее 55 % всех образующихся в стране отходов к 2025 г. и не менее 65 % отходов к 2035 г.;

9) полномочия стран ЕС по введению расширенной ответственности производителя (РОП) на своей территории.

Директива ЕС об упаковке и упаковочных отходах содержит цели по обращению с твердыми бытовыми отходами. Предполагается, что к 2025 г. будет достигнут следующий уровень переработки различных отходов в странах ЕС [3]:

- 1) переработка пластика – на уровне 40 %;
- 2) деревообработка – на уровне 30 %;
- 3) обработка черных металлов – на уровне 80 %;
- 4) обработка стекла – на уровне 60 %;
- 5) переработка алюминия – около 40 %;
- 6) переработка макулатуры – около 65 %.

Директива Совета ЕС по захоронению отходов обязывает страны ЕС снижение количества твердых коммунальных отходов, перевозящихся на мусорные полигоны, на 10 % к 2035 г. [4].

В настоящий момент захоронению подвергается 59,6 млн т твердых коммунальных отходов Евросоюза, что составляет всего лишь около 12 % от всей массы образуемых отходов [5].

В целом законодательство ЕС дает государствам – членам ЕС право самостоятельно разрабатывать и реализовывать планы действий и цели, необходимые для их достижения. Однако политика стран ЕС в области обращения с ТКО должна основываться на законодательной базе Европейского Союза.

Модель обращения с ТКО во многом похожа на канадскую и американскую модели. Однако в странах ЕС гораздо более развитая и эффективная система сортировки твердых бытовых отходов. В ряде других стран ЕС может не быть ни сортировочных центров, ни мусороперерабатывающих заводов, т. к. сортировка отходов осуществляется непосредственно силами физических и юридических лиц.

Далее мы рассмотрим опыт Германии в управлении и финансировании системы твердых бытовых отходов. Законодательная база Германии в области отходов схожа с правовой базой США. Контроль и управление финансированием и обращением с ТКО в Германии регулирует

закон о безотходной экономике. Согласно законодательству, обращение с ТКО является обязанностью муниципалитетов и районов [6].

Система финансирования обращения с твердыми бытовыми отходами в Италии характеризуется наличием двух видов квот: переменных и фиксированных. При этом постоянная часть зависит от площади свободных жилых помещений, а переменная – от количества проживающих в квартире.

В Финляндии система обращения с твердыми бытовыми отходами основана на утвержденном в 2017 г. третьем национальном плане управления отходами. Этот план регулирует обращение с ТБО до 2023 г. Основная цель утвержденного плана – переход к полностью замкнутой экономике. План содержит цели и задачи по минимизации количества образующихся отходов и повышению степени переработки всех видов отходов [7].

По статистическим данным в Финляндии в настоящее время в среднем образуется около 3 млн т ТКО ежегодно, при этом переработке подвергается примерно 45 % из них [8].

В Финляндии около 300 муниципалитетов. Каждый муниципалитет отвечает за регулирование обращения с твердыми бытовыми отходами. В то же время обеспечение вывоза бытовых отходов почти полностью передано на аутсорсинг уполномоченным компаниям.

Финский механизм удаления бытовых отходов включает в себя такие методы сбора отходов, как сбор бытовых отходов от отдельных домохозяйств, накопление бытовых отходов в специальных контейнерах, сбор бытовых отходов в специализированных пунктах сортировки отходов и платный сбор отходов в автоматизированных пунктах.

Плата за обращение с ТБО в Финляндии была введена для компенсации затрат местных органов власти и поощрения граждан к минимизации образования отходов.

Сборы за отходы были введены в Финляндии в 1979 г. для покрытия расходов муниципалитетов и сокращения образования отходов.

В настоящее время в США контроль за оборотом и финансированием ТКО осуществляет Национальное агентство по охране окружающей среды. Его деятельность регулируется законодательным актом, именуемым Законом об охране и восстановлении ресурсов. Этот документ был принят в 1976 г. В этом законе указывается, что полномочия и ответственность за разработку комплексных стратегий обращения с отходами возложены на департамент охраны окружающей среды каждого штата. Иными словами, в США нет централизованного закона, регулирующего деятельность по утилизации ТКО. Таким образом, органы местного самоуправления вправе разрабатывать собственные программы по их устранению.

Несмотря на постоянный рост массы твердых коммунальных отходов, в период последних 15 лет наблюдается значительное снижение количества отходов на душу населения. Наибольший объем среди ТКО в США составляют бумажные и картонные изделия. В то же время наблюдается значительный рост отходов из пластмассы. Утилизация ТКО в США происходит такими вариантами, как захоронение ТКО на специализированных полигонах, сжигание ТКО, компостирование ТКО, переработка ТКО [8].

Согласно статистическим данным, больше всего пищевых, бумажных и пластиковых отходов попадает на свалки. Объем этих отходов составляет около 50 % всех отходов, размещаемых на санитарных полигонах. В первую очередь перерабатываются отходы бумаги и картона – около 65 %. Пищевые, пластмассовые, кожаные и резиновые отходы сжигаются (около 55 % от общей массы сжигаемых отходов). Отходы садово-огородной деятельности направляются в основном на компостирование.

В США наблюдается вариативность финансирования программ обращения с ТКО в разных штатах. В целом можно выделить несколько категорий финансирования [9]. Рассмотрим подробнее каждую из них.

1. Чаевые сборы (Tipping fees) – сборы физических и юридических лиц за продажу ТКО.
2. Сборы за объекты (Facility fees) – это сборы, уплачиваемые владельцами или операторами свалок и других перерабатывающих предприятий.
3. Налоги (Tax) – налоги и платежи за негативное воздействие на окружающую среду.
4. Шины на утилизацию покрышек (Scrap tire fees) – налог, уплачиваемый при утилизации автомобильных покрышек (данный налог включен в стоимость новых шин).
5. Плата за программу E-Waste – налог, ежегодно уплачиваемый производителями различных электронных устройств.
6. Местные сборы (Local fees) – налоги, которые финансируют функционирование органов местного самоуправления в целях регулирования управления ТКО.

Строительство и развитие инфраструктуры ТБО в США финансируется за счет таких источников, как средства федерального бюджета, средства государственного бюджета каждого штата, государственные облигации и государственно-частное партнерство.

В Калифорнии в 2016 г. в обороте зарегистрировано порядка 80 млн т отходов, из которых практически половина была вывезена на полигоны бытовых отходов. При этом власти штата поставили цель, рамках которой переработке должно быть подвергнуто порядка 75 % отходов. По данным 2016 г. в США общий уровень переработки ТКО составил порядка 45 % от общей массы отходов. При этом 75 % отходов, подлежащих переработке, были отправлены в зарубежные страны, в т. ч. в Китай [8].

Однако в 2018 г. китайские власти ввели запрет на ввоз в страну иностранного мусора, что негативно сказалось на системе утилизации для США. Это привело к быстрому увеличению объемов твердых бытовых отходов, требующих больших производственных мощностей для их переработки. Действующих американских мусороперерабатывающих заводов было недостаточно. Проблема также в том, что большинство предприятий по утилизации отходов готовы перерабатывать только пластиковые бутылки. Остальные виды пластика можно утилизировать только по общей схеме.

Эти условия привели к тому, что ранее переработанные отходы теперь вывозятся на свалки.

Поэтому были рассмотрены механизмы финансирования системы обращения с коммунальными отходами в разных странах. Анализ зарубежного опыта обращения с ТКО позволил выявить преимущества и недостатки используемых механизмов, а также проанализировать их структуру и ключевые элементы, способствующие эффективному функционированию в рамках целостной экосистемы на государственном уровне.

Анализ зарубежной практики использования механизмов финансирования обращения с твердыми коммунальными отходами послужит основой для предложений по совершенствованию системы обращения с ТКО в России. Результаты внедрения различных механизмов за рубежом могут быть использованы для разработки возможных для отечественной практики методов финансирования системы обращения с ТБО, определения целей и показателей оценки рисков и результатов.

Список использованных источников

1. Statista – статистический портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/986596/municipal-waste-generation-by-country-european-union-eu-28>. – Дата доступа: 15.03.2022.
2. Первый циркулярный план действий по экономике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/first_circular_economy_action_plan.html. – Дата доступа: 15.03.2022.
3. Законодательство ЕС в сфере упаковок и упаковочных отходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/environment/waste/packaging/legis.htm>. – Дата доступа: 15.03.2022.
4. О захоронении отходов [Электронный ресурс] : директива 1999/31/ЕС. – Режим доступа: https://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/annexes_a1.pdf. – Дата доступа: 15.03.2022.

5. Евростат – европейская статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>. – Дата доступа: 15.03.2022.
6. Европейское агентство по окружающей среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.eea.europa.eu/publications/managing-municipal-solid-waste/germany-municipal-waste-management/view>. – Дата доступа: 15.03.2022.
7. Национальный финский план по отходам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ym.fi/en-S/The_environment/Waste/The_National_Waste_Plan. – Дата доступа: 15.03.2022.
8. Системы управления бытовыми отходами разных стран: рецепты для России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: stolypin.institute/wp-content/uploads/2019/10/sistemy-utilizatsii-othodov-raznyh-stran-25-09-2019.pdf. – Дата доступа: 15.03.2022.
9. Механизмы государственного финансирования программ утилизации и переработки твердых отходов в США [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-09/documents/region_5_state_funding_mechanisms.pdf. – Дата доступа: 15.03.2022.