Ссылка для цитирования этой статьи:

Дурягин С.В., Ульянкин П.Н., Чумаков А.С. Организационно-экономический механизм обращения с твердыми коммунальными отходами в сфере общественного питания в условиях институциональной трансформации // Human Progress. 2026. Том 12, Вып. 2. С. 5. URL: http://progress-human.com/images/2026/Tom12_2/Duryagin.pdf DOI 10.46320/2073-4506-2026-2a-17.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Дурягин Сергей Васильевич
соискатель,
Калининградский государственный технический университет,
г. Калининград, Российская Федерация;
Военнослужащий МО РФ, полковник

Ульянкин Петр Николаевич
кандидат экономических наук,
доцент кафедры региональной экономики и менеджмента,
Западный филиал,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
г. Калининград, Российская Федерация

Чумаков Александр Сергеевич
кандидат экономических наук,
доцент кафедры региональной экономики и менеджмента,
Западный филиал,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
г. Калининград, Российская Федерация

Аннотация. В условиях трансформации институциональной среды обращения с твердыми коммунальными отходами, обусловленной изменением внешних условий в 2022-2025 гг., возрастает значимость учета отраслевой специфики отходообразования. Сфера общественного питания характеризуется высокой долей органической фракции и значительной вариативностью объемов образования отходов, что снижает эффективность унифицированных инструментов тарифного регулирования и расширенной ответственности производителей. Цель исследования заключается в выявлении особенностей функционирования организационно-экономического механизма обращения с твердыми

©Дурягин С.В., Ульянкин П.Н., Чумаков А.С.

коммунальными отходами в сфере общественного питания и разработке прикладных направлений его корректировки. Методологическую основу составляют структурный и сравнительный анализ, а также обобщение статистических и нормативных данных за период 2019-2024 гг. Установлено, что действующая модель обращения с отходами не учитывает отраслевую дифференциацию, что приводит к искажению экономических стимулов и ограничивает развитие раздельного накопления отходов. Обоснована целесообразность внедрения дифференцированных тарифных коэффициентов и развития переработки органической фракции.

Ключевые слова: твердые коммунальные отходы, общественное питание, тарифное регулирование, органическая фракция, расширенная ответственность производителей, региональная экономика.

Введение

Формирование эффективной системы обращения с твердыми коммунальными отходами в Российской Федерации сопровождается последовательной трансформацией институциональной среды, направленной на повышение уровня вовлечения отходов в хозяйственный оборот и снижение доли их захоронения. Согласно государственным докладам, ежегодный объем образования отходов остается высоким, при этом уровень их переработки сохраняется на относительно низком уровне [2].

Анализ действующей модели показывает, что используемые инструменты регулирования ориентированы преимущественно на усредненные параметры отходообразования. Такой подход обеспечивает управляемость системы, однако снижает ее адаптивность к отраслевой специфике.

Сфера общественного питания представляет собой сегмент экономики, в котором структура отходов существенно отличается от средних значений. По имеющимся оценкам, доля органической фракции достигает 30-50% совокупного объема отходов, что обусловлено технологическими особенностями производства и реализации продукции [13], [14].

Несмотря на наличие исследований, посвященных функционированию системы обращения с отходами на региональном уровне [3], зависимость эффективности экономических инструментов от отраслевой структуры отходообразования остается недостаточно изученной.

Цель исследования состоит в выявлении особенностей функционирования организационно-экономического механизма обращения с твердыми коммунальными

отходами в сфере общественного питания и формировании прикладных рекомендаций по его совершенствованию.

Изучение международного опыта обращения с ТКО позволяет выявить лучшие практики и адаптировать их к российским условиям. Страны-лидеры, такие как Германия, Швеция и Япония, достигли показателей переработки отходов на уровне 50-60% и выше, в то время как в России этот показатель составляет около 7-9% [4]

1. Организационно-экономическая основа системы обращения с отходами

Организационная модель обращения с твердыми коммунальными отходами в Российской Федерации базируется на институте региональных операторов, обеспечивающих полный цикл обращения с отходами [1]. Экономическая составляющая механизма формируется посредством тарифного регулирования и системы расширенной ответственности производителей [9].

В рамках действующей модели тарифы рассчитываются на основе нормативов накопления отходов, формируемых по укрупненным группам потребителей. Это позволяет обеспечить администрируемость системы, однако снижает точность учета фактических параметров отходообразования.

Как показано в исследованиях региональных систем, включая анализ Калининградской области [3], эффективность функционирования системы определяется способностью учитывать пространственные и отраслевые особенности.

Организационно-экономический механизм обращения с твердыми коммунальными отходами представляет собой совокупность организационных структур, экономических инструментов и правовых норм, обеспечивающих эффективное управление всеми этапами жизненного цикла отходов: от образования до утилизации или захоронения.

Теоретической основой современного подхода к управлению отходами служит концепция экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики). Экономика замкнутого цикла представляет собой экономическую модель, основанную на возобновлении ресурсов и минимизации отходов, в противоположность традиционной линейной экономике с принципом «добыть, использовать, выбросить» [10]. В рамках циркулярной экономики отходы рассматриваются не как мусор, а как ценный ресурс, который может быть вовлечен в новые производственные циклы.

Ключевыми принципами экономики замкнутого цикла являются: предотвращение образования отходов на стадии проектирования и производства товаров, максимальное продление срока службы изделий через ремонт и модернизацию, повторное использование

материалов и компонентов, переработка отходов в новое сырье и энергетическую утилизацию как альтернатива захоронению.

Согласно европейской практике, в основе эффективной системы обращения с отходами лежит «иерархия управления отходами», которая определяет приоритетность различных методов обращения сними [6]. На вершине этой иерархии находится предотвращение образования отходов, далее следуют подготовка к повторному использованию, переработка (рециклинг), другие виды утилизации (включая энергетическую) и только в последнюю очередь – захоронение на полигонах.

Организационная составляющая механизма включает систему субъектов, участвующих в обращении с ТКО. В современной российской модели ключевую роль играют региональные операторы, которые несут ответственность за сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в пределах зоны своей деятельности [7]. По состоянию на 2024 год в России действовало 184 региональных оператора, работающих в 258 зонах деятельности [8].

2. Структура отходообразования в сфере общественного питания

Сфера общественного питания характеризуется рядом устойчивых особенностей, оказывающих влияние на параметры обращения с отходами.

Во-первых, в структуре отходов преобладает органическая фракция, связанная с технологическими процессами приготовления пищи и списанием продуктов. Во-вторых, наблюдается высокая вариативность объемов отходообразования, обусловленная сезонными и операционными факторами.

Сравнительный анализ структуры отходов представлен в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная структура отходов: домохозяйства и общественное питание

Фракция отходов	Домохозяйства, %	Общественное питание, %
Органическая фракция	30-40	40-60
Пластик	15-20	10-15
Бумага и картон	10-15	5-10
Стекло	8-12	5-8
Прочие	10-20	5-10

Источник: составлено авторами на основе [13], [14].

Полученные оценки свидетельствуют о смещении структуры отходов в сторону органической фракции, что имеет принципиальное значение для выбора технологий переработки и формирования экономических стимулов.

3. Ограничения действующей модели и экономические эффекты

Использование усредненных нормативов накопления отходов приводит к формированию перекрестного субсидирования между различными группами потребителей [2]. Предприятия с более высоким уровнем отходообразования не несут пропорционально большей финансовой нагрузки.

В рамках действующей тарифной модели отсутствует механизм учета предельных издержек обращения с отходами, что приводит к сглаживанию различий между хозяйствующими субъектами. В результате предприятия, генерирующие значительные объемы органической фракции, не сталкиваются с пропорциональным ростом затрат, что снижает экономическую мотивацию к внедрению ресурсосберегающих технологий.

Дополнительно наблюдается снижение эффективности стимулирующей функции тарифа: экономия от внедрения практик раздельного накопления отходов не компенсирует затрат на их организацию [8]. Несмотря на наличие нормативной базы, значительная часть отходов упаковки не вовлекается в переработку.

Существенным ограничением является недостаточная интеграция механизма расширенной ответственности производителей с отраслевой спецификой. Несмотря на формальное функционирование системы РОП, значительная часть отходов упаковки не вовлекается в переработку [6].

4. Региональный аспект функционирования системы

Практика функционирования системы обращения с отходами в Калининградской области демонстрирует наличие типичных ограничений, характерных для современной модели [3]. Несмотря на наличие инфраструктуры обработки отходов, сохраняется высокая доля их захоронения.

Для предприятий общественного питания это проявляется в отсутствии специализированных решений по обращению с органическими отходами. В результате органическая фракция поступает в общий поток, снижая эффективность сортировки и увеличивая нагрузку на полигоны.

5. Прикладные направления совершенствования

С учетом выявленных ограничений представляется обоснованным внедрение дифференцированных тарифных коэффициентов, учитывающих отраслевую структуру

отходов. Введение таких коэффициентов может быть реализовано через корректировку нормативов накопления отходов с учетом доли органической фракции, а также через применение понижающих коэффициентов для предприятий, внедряющих раздельное накопление отходов.

Развитие переработки органической фракции, включая компостирование и анаэробное сбраживание, позволяет снизить нагрузку на полигоны и повысить эффективность использования ресурсов [11].

Дополнительно целесообразно усиление взаимодействия между предприятиями общественного питания и системой расширенной ответственности производителей, включая внедрение возвратной упаковки и формирование устойчивых каналов ее сбора [12].

Заключение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что действующая модель обращения с твердыми коммунальными отходами обладает ограниченной адаптивностью к отраслевой специфике. В сфере общественного питания это проявляется в несоответствии тарифной модели фактической структуре отходообразования.

Выявленные ограничения обусловлены использованием усредненных нормативов, недостаточной интеграцией механизма расширенной ответственности производителей и отсутствием инфраструктуры переработки органической фракции.

Полученные результаты ограничены использованием обобщенных оценок структуры отходообразования, что связано с недостаточной детализацией статистических данных по отраслевым сегментам. Это определяет необходимость дальнейших исследований, направленных на формирование эмпирической базы на региональном уровне.

Реализация предложенных мер позволит повысить эффективность системы обращения с отходами и обеспечить более высокий уровень вовлечения отходов в хозяйственный оборот.

Список литературы

1. Об отходах производства и потребления: федер. закон Рос. Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 31.07.2023) // Собрание законодательства РФ. 1998. № 26. Ст. 3008.
2. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году: гос. доклад. М.: Минприроды России, 2024. 320 с.
3. Дурягин С. В., Ульянкин П. Н., Чумаков А. С. Стратегии развития системы обращения с твердыми коммунальными отходами в Калининградской области // «Human Progress» (Т. 12, № 1, 2026).

©Дурягин С.В., Ульянкин П.Н.,
Чумаков А.С.

DOI 10.46320/2073-4506-2026-2a-17

4. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Информация от 1 августа 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409367559/ (дата обращения: 13.01.2026).

5. Обращение с твердыми коммунальными отходами [Электронный ресурс] // Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. URL: https://kt.tatarstan.ru/rus/ekolife.htm (дата обращения: 13.03.2026).

6. РОП 2025: расширенная ответственность производителя [Электронный ресурс] // Inner. URL: https://inner.su/articles/rop-2025-rasshirennaya-otvetstvennost-proizvoditelya-ekosbor-i-otchetnost/ (дата обращения: 13.03.2026).

7. РОП: расширенная ответственность производителя и импортера товаров упаковки [Электронный ресурс] // Тэкс Оборон Эксперт. URL: https://texoboronexpert.ru/novosti-stati/rop-rasshirennaya-otvetstvennost-proizvoditelej-i-importerov-po-utilizacii-othodov-ot-tovarov-i-upakovki/ (дата обращения: 16.01.2026).

8. Расширенная ответственность производителей и импортеров товаров, упаковки в части утилизации отходов в 2024 году [Электронный ресурс] // Норматив. URL: https://normativ.org/lib/ekologiya/chto-takoe-rop-rasshirennaya-otvetstvennost-proizvoditeley/ (дата обращения: 16.03.2026).

9. Extended producer responsibility in waste management: policy framework and international experience. Paris: OECD Publishing, 2021. 150 p.

10. Куров А.В. Экономика обращения с отходами: монография. СПб.: Питер, 2020. 256 с.

11. Municipal waste management in Europe: facts and figures. Copenhagen: European Environment Agency, 2022. 48 p.

12. Deposit return systems in EU countries: efficiency and environmental impact. Brussels: Zero Waste Europe, 2020. 35 p.

13. Hoornweg D., Bhada-Tata P. What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste management. Washington: World Bank, 2018. 292 p.

14. Kaza S., Yao L., Bhada-Tata P., Van Woerden F. What a waste 2.0: global trends in solid waste management. Washington: World Bank, 2018. 292 p.

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT IN THE PUBLIC CATERING SECTOR UNDER INSTITUTIONAL TRANSFORMATION

Duryagin Sergey Vasilyevich
Applicant,
Kaliningrad State Technical University,
Kaliningrad, Russian Federation;
Serviceman of the Russian Ministry of Defense, Colonel
Ulyankin Peter Nikolaevich
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Regional Economics and Management,
Western Branch,
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
Kaliningrad, Russian Federation
Chumakov Alexander Sergeevich
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Regional Economics and Management,
Western Branch,
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
Kaliningrad, Russian Federation

Abstract. In the context of transformation of the institutional environment for municipal solid waste management, driven by changes in external conditions in 2022–2025, the importance of accounting for industry-specific waste generation features increases. The public catering sector is characterized by a high share of organic fraction and significant variability in waste generation volumes, which reduces the effectiveness of uniform tariff regulation tools and extended producer responsibility. The aim of the study is to identify the features of the organizational and economic mechanism of municipal solid waste management in the public catering sector and to develop applied directions for its adjustment. The methodological basis consists of structural and comparative analysis, as well as generalization of statistical and regulatory data for the period 2019–2024. It has been established that the current waste management model does not take into account industry differentiation, which leads to distortion of economic incentives and limits the development of separate waste collection. The feasibility of introducing differentiated tariff coefficients and developing organic fraction recycling has been substantiated.

Key words: municipal solid waste, public catering, tariff regulation, organic fraction, extended producer responsibility, regional economics.

References

1. On production and consumption waste: feder. The law grew. Of the Russian Federation dated 24.06.1998. № 89-FZ (as amended on 31.07.2023) // Collection of Legislation of the Russian Federation. 1998. № 26. St. 3008.
2. On the state and environmental protection of the Russian Federation in 2023: state report. Moscow: Ministry of Natural Resources of Russia, 2024. 320 p.
3. Duryagin S. V., Ulyankin P. N., Chumakov A. S. Strategies for the development of the solid municipal waste management system in the Kaliningrad region // «Human Progress» (Vol. 12, № 1, 2026).

©Дурягин С.В., Ульянкин П.Н.,
Чумаков А.С.

DOI 10.46320/2073-4506-2026-2a-17

4. Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation. Information from August 1, 2024 [Electronic resource]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409367559 / (date of reference: 13.01.2026).
5. Solid municipal waste management [Electronic resource] // Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Tatarstan. URL: https://kt.tatarstan.ru/rus/ekolife.htm (date of request: 13.03.2026).
6. ROP 2025: extended producer responsibility [Electronic resource] // Inner. URL: https://inner.su/articles/rop-2025-rasshirennaya-otvetstvennost-proizvoditelya-ekosbor-i-otchetnost / (date of reference: 13.03.2026).
7. ROP: extended responsibility of the manufacturer and importer of packaging goods [Electronic resource] // Teks Defense Expert. URL: https://texoboronexpert.ru/novosti-stati/rop-rasshirennaya-otvetstvennost-proizvoditelej-i-importerov-po-utilizacii-othodov-ot-tovarov-i-upakovki / (date of access: 16.01.2026).
8. Expanded responsibility of manufacturers and importers of goods and packaging in terms of waste disposal in 2024 [Electronic resource] // The standard. URL: https://normativ.org/lib/ekologiya/chto-takoe-rop-rasshirennaya-otvetstvennost-proizvoditeley / (accessed: 16.03.2026).
9. Extended producer responsibility in waste management: policy framework and international experience. Paris: OECD Publishing, 2021. 150 p.
10. Kurov A.V. Economics of waste management: a monograph. St. Petersburg: Peter, 2020. 256 p.
11. Municipal waste management in Europe: facts and figures. Copenhagen: European Environment Agency, 2022. 48 p.
12. Deposit return systems in EU countries: efficiency and environmental impact. Brussels: Ze-ro Waste Europe, 2020. 35 p.
13. Hoornweg D., Bhada-Tata P. What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste manage-ment. Washington: World Bank, 2018. 292 p.
14. Kaza S., Yao L., Bhada-Tata P., Van Woerden F. What a waste 2.0: global trends in solid waste management. Washington: World Bank, 2018. 292 p.