

Научная статья
УДК 316,334,5
doi: 10.17223/1998863X/86/8

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: РЕФОРМАЦИОННАЯ ДИНАМИКА И НОВЕЙШИЕ ВЫЗОВЫ

Юлия Вячеславовна Ермолаева¹, Полина Олеговна Ермолаева²,
Валерия Олеговна Корунова³

¹ *Институт социологии, Федеральный научно-исследовательский социологический центр
Российской Академии наук, Москва, Россия*

^{2,3} *Центр перспективных экономических исследований Академии наук
Республики Татарстан, Казань, Россия*

¹ *mistelfrayard@mail.ru*

² *Polina.Ermolaeva@gmail.com*

³ *Valeriya.Korunova@tatar.ru*

Аннотация. Проанализировано множество инкрементальных изменений системы обращения с отходами в России. Согласно результатам авторского исследования, несмотря на формирование задатков циклической экономики в данной сфере, система обладает существенными недостатками (несовершенство инфраструктуры, нехватка информирования, медленная рутинизации практик), а ее дальнейшее развитие ожидается по сценарию стагнации. Сформулированы рекомендации для улучшения ситуации.

Ключевые слова: ТКО, управление отходами, РСО, практики населения в области ТКО

Для цитирования: Ермолаева Ю.В., Ермолаева П.О., Корунова В.О. Управление отходами в Российской Федерации: реформационная динамика и новейшие вызовы // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2025. № 86. С. 92–103. doi: 10.17223/1998863X/86/8

Original article

WASTE MANAGEMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION: REFORMATIONAL DYNAMICS AND THE LATEST CHALLENGES

Yulia V. Ermolaeva¹, Polina O. Ermolaeva², Valeriya O. Korunova³

¹ *Institute of Sociology of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology
of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*

^{2,3} *Centre of Advanced Economic Research in the Academy of Sciences
of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russian Federation*

¹ *mistelfrayard@mail.ru*

² *Polina.Ermolaeva@gmail.com*

³ *Valeriya.Korunova@tatar.ru*

Abstract. Based on a secondary analysis of sociological research data, analysis of official data and media publications, as well as the results of a series of interviews with experts (N = 70) and a survey of the population (N = 1,500), the authors analyzed changes in the waste management system in Russia – assessed its current state, identified the main challenges (including challenges pandemics and geopolitical risks), studied the practices of the population in the field of solid municipal waste processing (hereinafter – MSW) and

prospects for further development of the industry. The collectively collected data indicate that in recent years there have been many incremental changes in this area, triggered by changes in legislation and the decision to close certain large landfills of MSW. As a result, the makings of a cyclical economy began to form in the country: the infrastructure for waste recycling began to emerge, which Russians also gradually began to master. Infrastructural imperfections and the lack of mass systematic information, however, slow down the process of routine public practices in the field of separate waste collection (hereinafter – SWC) and entail additional problems, due to which a significant increase in the volume of useful fractions does not occur. The COVID-19 pandemic and the current geopolitical situation have contributed to this; their consequences have affected, among other things, the introduction and cost of technology, as well as the environmental concerns of Russians. Most experts named the stagnation scenario as the most likely scenario for the development of the industry, according to which constructive changes in this area are not expected in the foreseeable future. To ensure further progress of the country towards the concept of “zero waste” and to consolidate the practices of the SWC, the authors formulated a number of recommendations, including recommendations from experts.

Keywords: MSW, waste management, SWC, public practices in MSW

For citation: Ermolaeva, Yu.V., Ermolaeva, P.O. & Korunova, V.O. (2025) Waste management in the Russian Federation: reformational dynamics and the latest challenges. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 86. pp. 92–103. (In Russian). doi: 10.17223/1998863X/86/8

Введение

К настоящему времени проблема отходов в России достигла критических масштабов – в 2022 г. на территории страны было накоплено 45,9 млн т твердых коммунальных отходов (ТКО)¹, что закономерно вызывает всеобщее беспокойство. Президент В.В. Путин, в частности, назвал создание системы работы с отходами одной из «болевых точек» для России на встрече с главой Российского экологического оператора 2 августа 2022 г.² Нерешенность данного вопроса ограничивает возможности роста российских городов и ведет к снижению качества жизни населения, в связи с чем требует пристального внимания представителей власти и науки.

Несмотря на глубину и многоаспектность социальной проблемы отходов, в современной науке наблюдается явный перекося в сторону исследований, обеспечивающих подробное описание проблемы в ее видимом масштабе, однако не позволяющих объяснить сложные взаимозависимые процессы, происходящие в разных системах производства и утилизации отходов. Такие исследования в большинстве своем обходят вниманием самих участников данных систем – индивидов, социальные группы и институты. Вместе с тем реализуемые ими стратегии в отношении отходов исходят из доминирующих в обществе ценностей и норм, лежащих в предметном поле социологии, что, таким образом, указывает на невозможность понимания и решения обозначенной проблемы вне её социологического рассмотрения.

Социологическое прочтение проблемы отходов охватывает вопросы социального неравенства (И. Валлерстайн [1]), эксклюзии (З. Бауман [2]), куль-

¹ Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2022 году. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2022_/ (дата обращения: 19.01.2024).

² Путин счел ситуацию с отходами «болевым точкой» для России. URL: <https://www.rbc.ru/politics/02/08/2022/62e90e279a79474184fd0266> (дата обращения: 21.11.2023).

туры одноразовости (М. Браунгарт, У. Макдоноу [3]) и экологической справедливости (Д.Н. Пеллоу [4]). Строятся концепции обращения с отходами на уровне государства (Ю.В. Ермолаева [5]) и населения (В.В. Козловский, Е.В. Недосека, С.В. Тишков [6]), соответствующих практик (М.А. Шабанова [7], Ю.В. Ермолаева [8]) и конфликтов (В.Б. Гольбрайх [9]). Проводятся исследования разных типов отходов в контексте социальных рисков (О.Н. Яницкий [10]), акцентируется их роль в качестве критического состояния общества, неустойчивого и труднопрогнозируемого (У. Бек [11], Р. Сандлер [12]).

Помимо социальных мы придаем большое значение также экономическим причинам и последствиям проблемы отходов, поскольку именно их комбинацией сегодня определяется функционирование системы обращения с отходами в нашей стране. В экономике отходы понимаются через противостояние современной капиталистической экономики неограниченного роста, в которой метаболическая цепь преобразования веществ ведет к образованию неперерабатываемых отходов, с принципами безотходной экономики. Понятие циклической экономики известно по работам К. фон Вайцзеккера [13] и Дж. Рифкина [14], экономические взаимодействия в сфере обращения с отходами рассматриваются М. Фишер-Ковальски [15], отходы в ракурсе теневой экономики изучены Р. Мюррей [16].

Имеется и большой пул междисциплинарных исследований на стыке экологии, социологии и экономики. На макроуровне – это анализ жизненного цикла отходов и оценка социально-экономического влияния стейкхолдеров [17, 18], изучение сопутствующих проблем и конфликтов в области управления отходами [19, 20]; на микроуровне – вопросы массового потребления (Р. Фюкс [21]), экологически ответственного поведения (М.А. Шабанова [7]), понимания сущности отходов индивидами (О.Н. Яницкий [10]). Междисциплинарное знание по данной проблеме сегодня, таким образом, богато, однако в значительной степени фрагментарно, поскольку комплексные исследования, учитывающие осведомленность населения об изменениях в сфере обращения с отходами и его вовлеченность в соответствующие практики, не проводятся.

Тем временем в России каждый год происходят изменения в данной сфере: с 2010 г. наряду с полигонами стали строиться мусоросжигающие заводы (МСЗ), начались цифровизация и развитие сектора переработки, появился региональный оператор, предприняты меры по повышению экологической грамотности и ответственности россиян, постепенно меняются практики. Однако политические санкции и пандемия затормозили развитие отрасли, в связи с чем целью данной статьи является восполнение пробела в научном знании и реализация комплексного анализа изменений системы обращения с отходами в России: оценка её современного состояния, определение основных вызовов, изучение практик населения в области переработки ТКО и перспектив дальнейшего развития отрасли.

Материал и методы

Исследование выполнено в качественно-количественной стратегии.

Проведено кабинетное исследование, включающее анализ массива разнообразных данных (научной литературы, законодательной базы, публикаций СМИ, результатов социологических исследований) по теме производства и утилизации отходов за период с 2018 по 2022 г.

В 2019–2022 гг. проведен опрос экспертов в данной теме (всего N = 70) из числа представителей академического сообщества (N = 30), профессиональных экологов (N = 30) и экологически ориентированных НКО (N = 10).

В 2018–2019 гг. проведено анкетирование населения городов Москвы и Казани по квотной выборке (всего n = 1500, n = 750 для каждого города; ошибка выборки в целом – 2,5%, по городам – 3,5%). Выбор городов определен их типологическим сходством; Москва и Казань – крупнейшие урбанизированные ареалы России, центры инновационного развития страны, фокусированное рассмотрение практик населения которых дополняет сформированную на основе вторичного анализа данных общероссийскую картину и позволяет судить о тенденциях её изменения.

Текущее состояние и вызовы развития в России отрасли по обращению с отходами

Темпы потребления и образования отходов в нашей стране соответствуют аналогичным темпам стран Западной Европы и США, однако, в отличие от них, Россия не имеет развитой отрасли переработки отходов. По мнению опрошенных экспертов, жизненный цикл отходов отражает преимущественно линейную схему российской экономики, характерную для развивающихся стран. Новая же система начала формироваться только в 2014 г. с принятием изменений в Федеральный закон 1998 г. «Об отходах производства и потребления»¹, заложивших основу проведения в 2017–2019 гг. так называемой мусорной реформы. В рамках данной реформы были определены новые принципы обращения с отходами, однако она началась сверху и не учитывала локальные особенности регионов, поэтому сегодня в России сочетаются две схемы управления – централизованное управление отходами и распределение юридической ответственности и функций контроля между разными ведомствами². Создание безотходной экономики, тем временем, требует баланса в регулировании посредством централизованного и локального подходов в условиях региональных контрастов.

В этой связи организация проведения мусорной реформы была встречена шквалом критики. Например, со стороны Счетной палаты Российской Федерации, отметившей несвоевременное принятие необходимых нормативно-правовых актов на федеральном уровне, спровоцировавшее неготовность регионов вступить в реформу, а также недостаточную эффективность оператора данного проекта – Российского экологического оператора (РЭО)³. Несмотря на это, с 2017 г. в стране наблюдается устойчивый рост затрат на охрану окружающей среды⁴, а в конце 2023 г. была утверждена методика расчета

¹ Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172948/ (дата обращения: 14.06.2022).

² Территориальные схемы обращения с отходами. URL: https://www.mnr.gov.ru/press/news/territorialnye_skhemu_upravleniya_otkhodami_dolzhny_byt_skorrektirovany_regionami_v_sootvetstvi_s_n/ (дата обращения: 17.05.2022).

³ Счетная палата признала безуспешной «мусорную реформу». URL: <https://www.interfax.ru/russia/729037> (дата обращения: 17.05.2022).

⁴ Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2022 году. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2022/ (дата обращения: 19.01.2024).

экосбора и коэффициента экологичности, призванная повысить эффективность контроля за реальными объемами обработки и утилизации ТКО¹.

Достигнутые результаты, впрочем, стоит оценивать в контексте трансформационной динамики последних лет, связанной сначала с распространением пандемии COVID-19, а затем и с обострением геополитической ситуации. Вызванная ими смена ценностных ориентиров создает опасность препятствования закреплению распространяемых установок обращения с отходами и разрушения уже сформированных. В общем виде множество вызовов в этой сфере для России можно систематизировать следующим образом:

Вызов 1. Полигоны. После осуществления раздельного сбора отходов (РСО) примерно 80–90% отходов в России по-прежнему отправляются на свалки. Так, в 2022 г. было образовано 45,9 млн т ТКО, из них захоронено – 36,8 млн т, всего под размещение отходов занято от 4 до 7 млн га земли². На данный момент сокращается количество несанкционированных свалок, старые полигоны закрываются, новые оснащаются системами фильтрации сточных вод и отведения газов для производства тепла, однако поток отходов и переполненные полигоны создают конфликты между государством и жителями населенных пунктов, где хранятся отходы.

Вызов 2. Технологии мусоросжигания. В соответствии с указом Президента В.В. Путина, к 2030 г. в России должно произойти двукратное снижение объемов захоронения ТКО, и для его достижения планируется строительство 30 МСЗ (включая 5 уже строящихся в Подмосковье и под Казанью), которые позволят закрыть более 200 полигонов, предотвратить создание 86 новых и сохранить порядка 46 тыс. га земель³, не нанося вреда здоровью населения. Однако мнения представителей власти, специалистов и населения расходятся, не все поддерживают идею безопасности МСЗ, особенно проживающие вблизи мест уже начатого строительства граждане⁴. Главное же сомнение наших экспертов касается целесообразности распространения МСЗ в качестве основы ресурсоэффективной стратегии управления отходами: «Мусоросжигательный завод нужен. Если полгода отходы лежали на полигоне ТБО, пережили смену сезонов, они уже для сортировки абсолютно не подходят. Поэтому мусоросжигательный завод нам нужен для того, чтобы избавиться просто от полигона ТБО. Но это не решение проблемы вновь образующихся отходов».

Вызов 3. Низкие темпы роста сектора переработки. В 2022 г. в России на обработку было направлено 50,2% всех ТКО, утилизировано 11,9%, доля обработки по сравнению с 2021 г. выросла на 6,9%⁵. Однако создание пред-

¹ РЭО: утверждена методика расчета экосбора и коэффициента экологичности. URL: <https://reo.ru/tpost/tgaoka9ml1-reo-utverzhdena-metodika-rascheta-ekosbo> (дата обращения: 17.05.2022).

² Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2022 году. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2022/ (дата обращения: 19.01.2024).

³ Минфин предложил отложить строительство 25 мусорных заводов «Ростеха». URL: <https://www.rbc.ru/business/19/04/2021/60796f4e9a794743fdc3ff17> (дата обращения: 19.01.2024).

⁴ Знаю, что многие местные граждане напряжены – Путин о мусоросжигательных заводах. URL: <https://inkazan.ru/news/2021-06-30/znayu-cto-mnogie-mestnye-grazhdane-napryazheny-putin-o-musoroszhigatelnyh-zavodah-1423100> (дата обращения: 17.05.2022).

⁵ Утилизация отходов достигла 11,9% по итогам 2022 года. URL: <https://reo.ru/tpost/66gx4a2k21-utilizatsiya-othodov-dostigla-119-po-ito> (дата обращения: 19.01.2024).

приятый по переработке разных фракций происходит медленнее – нет субсидий и наполнения предприятий сырьем. Частично нехватка раздельного сбора отходов компенсируется активными всероссийскими НКО, обеспечивающими РСО по районам и реализующими просветительскую активность.

Вызов 4. Социальные вызовы. Социальные вызовы пока не учитываются в России, так как нет соответствующей законодательной базы, однако в глобальной повестке человеческий ресурс в процессе обеспечения безотходного общества – его главный капитал [22]. Под социальными вызовами мы подразумеваем, во-первых, соблюдение экологической справедливости (environmental justice), права личности или группы лиц на защиту от загрязнения окружающей среды и здоровую и благоприятную экологическую среду и равный доступ к природным благам [23]; во-вторых, создание экологически и социально ориентированных рабочих мест [24], в-третьих, обеспечение работой в области мусорособирания маргинальных слоев населения и мигрантов, а также, в-четвертых, экологизацию системы производства и повышение квалификации работников при освоении «зелёных» стандартов.

Вызов 5. Пандемия COVID-19. Реформирование системы обращения с отходами в период пандемии замедлилось в связи с приостановкой работ по обновлению полигонов и изменением социально-экологических практик и структуры рынка вторичного сырья, произошедшем за время самоизоляции граждан, вынужденных постоянно использовать одноразовые маски, перчатки и упаковку. Кроме этого, на фоне роста обеспокоенности населения массовыми эпидемиями (по данным Фонда «Общественное мнение» (ФОМ): 22% в 2019 г., 45% в 2021 г.)¹ снизилась обеспокоенность экологическими проблемами (загрязнение водоемов – 70 и 65%, воздуха – 62 и 54%, вырубка лесов – 66 и 56%)².

Вызов 6. Геополитические риски. Произшедшее на международной арене не стало для россиян таким потрясением, каким была пандемия, однако, учитывая обострение вопросов потребления, инфляции, доходов и т.д., а также то, что пандемийная тематика до сих входит в общественную повестку, можно предположить, что в настоящее время падение экологической обеспокоенности лишь продолжается. Кроме того, геополитические события обернулись для России отказом от сотрудничества, разрывом договоренностей и финансовой блокадой, в условиях которых неясными представляются перспективы сотрудничества в области стратегий устойчивого развития и импорта готовых безотходных технологий из стран Запада³. Остро встаёт вопрос о том, как и на каком основании будут действовать МСЗ⁴.

Практики россиян по обращению с отходами

С 1 января 2019 г. в стране был введён РСО. Однако социологические опросы того времени не зафиксировали значительной положительной дина-

¹ Тревоги и опасения людей. URL: <https://fom.ru/Nastroeniya/14685> (дата обращения: 23.06.2023).

² Экология: общая ситуация и острые проблемы. URL: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14659> (дата обращения: 17.12.2023).

³ Период безудержного ESG-энтузиазма проходит. URL: <https://www.vedomosti.ru/ecology/esg/columns/2022/01/14/904796-period-bezuderzhnogo-esg-entuziazma-prohodit> (дата обращения: 17.05.2022).

⁴ Стала известна причина приостановки строительства МСЗ под Казанью. URL: <https://in-kazan.ru/news/2023-08-10/stala-izvestna-prichina-priostanovki-stroitelstva-msz-pod-kazanyu-3008876> (дата обращения: 19.01.2024).

мики вовлеченности населения в эти практики и информированности о реформе. Так, в соответствии с данными Всероссийского центра изучения общественного мнения, были хорошо осведомлены о новом порядке обращения с ТКО в 2019 г. только 24%, что-то слышали – 50%¹. Систематически сортировать бытовой мусор старался каждый третий россиянин (27%), сортировал иногда каждый десятый (13%), большинство же жителей не занимались сортировкой (58%)².

Мониторинг ФОМ показывает иные результаты. В 2014 г. сортировкой занимались 11% опрошенных, в 2017 и 2018 гг. – 20%, а в 2021 г. – 29%, т.е. спустя два года после введения нового порядка обращения с отходами количество населения, включенного в практики РСО, увеличилось примерно на треть. Впрочем, это сведения в том числе о единичных практиках; систематически же, по результатам ФОМ, сортируют свой мусор в 2021 г. лишь 4% россиян³.

В Москве и Казани вовлеченность местного населения в практики РСО в 2019 г. выше, чем в целом по стране. Так, заявили о том, что систематически сортируют дома отходы, около 23,6% респондентов, еще 41% делают это время от времени или очень редко; никогда этого не делали 35,5%. Уровень систематической сортировки в Казани при этом на треть выше (казанцы – 28,1%, москвичи – 19,1%), а для москвичей в большей степени характерна ситуативность этих практик (москвичи – 44%, казанцы – 37,9%).

Помимо проведения опроса в переходный период, что позволило нам «схватить» первые изменения в поведении, полученные результаты, по нашему мнению, также отражают то, что оба города являются передовыми в части распространения разного рода инициатив, особенно экологических, и потому распространенность практик сортировки среди москвичей и казанцев изначально была выше. В числе других достаточно активно реализуемых ими проявлений бережного потребления, – компостирование пищевых отходов (19,1%), утилизация опасных (35,3%), переработка или повторное использование текстиля (25,8%), участие в субботниках (19,3%), покупка более дорогих товаров, которые, однако, прослужат дольше (45,5%).

Для определения причин (не)включения населения в практики сортировки мы воспользовались возможностями теории П. Стерна [25] и предложили респондентам назвать барьеры, препятствующие их участию в РСО. Основным барьером, как показал опрос, – отсутствие инфраструктуры (68% в целом, 71,5% москвичей и 64,3% казанцев). Главный элемент такой инфраструктуры – контейнеры для РСО по видам отходов, расположенные во дворах домов на специальных площадках. В 2019 г. проблема отсутствия контейнеров остро стояла почти для половины наших опрошенных (44,1% в целом,

¹ Экологическая ситуация в России: мониторинг. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ekologicheskaya-situaciya-v-rossii-monitoring> (дата обращения: 17.05.2022).

² Забота об окружающей среде: хотим, но не можем? URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zabota-ob-okruzhayushhej-srede-khotim-no-ne-mozhem> (дата обращения: 17.05.2022).

³ Экологическая ситуация и проблема мусора. URL: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14594> (дата обращения: 17.05.2022).

45,5% москвичей и 42,8% казанцев); в целом же по стране, по данным ФОМ за 2021 г., она беспокоила более двух третей россиян (71%)¹.

Также основной причиной недовольства граждан созданной инфраструктурой для РСО является несвоевременный вывоз мусора, на который указала пятая часть наших респондентов (20,4% в целом, 15,7% москвичей и 25,1% казанцев). Среди россиян, как показал опрос ФОМ в 2020 г., недовольство вывозом мусора ниже (13%), однако заметна неудовлетворенность размером платы за данную услугу (слишком большая – 41%, приемлемая – 49%)².

В числе других препятствий включения москвичей и казанцев в практики РСО – отсутствие желания (20,9% в целом, 21,3% москвичей и 20,4% казанцев) и времени (16,7% в целом, 13,4% москвичей и 20,4% казанцев) сортировать; еще 11,5% (москвичи – 9,7%, казанцы – 13,3%) признались, что не знают, как это правильно делать. Полученные результаты в очередной раз указывают на необходимость повышения экологических знаний, информированности и обеспокоенности населения.

Перспективы развития в России отрасли по обращению с отходами

В рамках нашего опроса мы предложили экспертам оценить перспективы дальнейшего развития отрасли управления отходами в России с учетом её текущего состояния, выделенных вызовов и реализуемых населением практик, и они обозначили следующие сценарии:

1. *Пессимистический сценарий* характеризует ситуацию, которая становится хуже, чем 5 и 10 лет назад, так как «отсутствует типовой сценарий развития РСО с последующей переработкой». *«Проблемы отходов сейчас в том, что низы [население] хотят – и подписи собрали, и опросы провели, что готовность есть, а верхи [государство] – нет. Решить ситуацию – это не только поставить отдельные баки, а наладить инфраструктуру».*

2. *Сценарий стагнации* обозначен экспертами как самый вероятный и охарактеризован в качестве ситуации, при которой «изменений не видно», «количество перерабатываемых отходов не изменится», «ещё как минимум 20 лет не наладится РСО».

3. *Конструктивный сценарий* описывается экспертами сдержанно: «нет большого прогресса, но есть созданные блоки-опоры для последующей сборки института безотходной экономики».

4. *Позитивный сценарий* подразумевает внедрение эффективных мер на конкретных предприятиях. *«В большинстве крупных предприятий внедряются технологии, которые позволяют уменьшить негативное влияние на окружающую среду... мы получаем эффект в виде уменьшения выбросов в атмосферный воздух, мониторинг состояния окружающей среды».*

В целом экспертное сообщество поддерживает идею циклической экономики, но предлагает адаптировать её элементы к типичным российским вызовам. Элемент централизации в реформируемой системе управления отходами должен сохраниться в обеспечении национальных и международных

¹ Экологическая ситуация и проблема мусора. URL: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14594> (дата обращения: 17.05.2022).

² Ситуация с вывозом и переработкой мусора. URL: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14357> (дата обращения: 17.05.2022).

стандартов безотходного производства и потребления, но должны быть и локальные поправки, разработанные в регионах. Концепция циклической экономики, по мнению экспертов, предполагает баланс элементов с развитием следующих составляющих:

1. *Экотехнологии* (экологические парки, сортирующие станции, отрасль переработки отходов, умные технологии контроля выбросов и отходов).

2. *Экоменеджмент* (зеленое право и региональный оператор, контролирующий весь жизненный цикл).

3. *Экономика* (усиленные экологические налоги и льготы, усиление зеленых рабочих мест в управлении отходами).

4. *Культура* (преодоление последствий пандемии и разворачивающегося международного конфликта в общественном сознании, стимулирование конструктивной экологической обеспокоенности, создание экологических привычек, усиленное НКО, экологическое равенство).

Заключение

Как показал проведенный анализ, реализация мусорной реформы в стране столкнулась с рядом проблем, причем исходили они как сверху, так и снизу. В качестве рекомендаций на пути к концепции «ноль отходов» экспертами были предложены следующие меры: 1) усиление законодательного регулирования случаев негативного влияния загрязнителя и расширение правовой роли оператора, который контролирует все этапы жизненного цикла продукта; 2) внедрение экономических стимулов – усиленные экологические налоги и льготы, создание зеленых рабочих мест в управлении отходами; 3) создание социальных инструментов, которые способны сформировать экологическую культуру.

Успешное продвижение и закрепление практики РСО связано с объединением усилий разных групп стейкхолдеров – населения, власти, бизнеса, НКО, СМИ. Совместно с бизнесом и НКО государству необходимо принимать меры по развитию поддерживающей инфраструктуры – высокоплотной сети контейнеров-пунктов для простого и удобного сбора рассортированных отходов, системы поощрений экологически ответственных граждан и системы санкций по отношению к недобросовестным гражданам, массовой информационной кампании и т.д. Со стороны бизнеса, в первую очередь частных операторов, необходим своевременный вывоз отходов с придомовой территории, со стороны населения – готовность инвестировать время и другие ресурсы в практики РСО, ориентация которых подкреплена экономическими, юридическими, этическими факторами.

Список источников

1. Валлерстайн И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире / пер с англ. П.М. Кудюкина ; под общей ред. Б.Ю. Кагарлицкого. СПб. : Университетская книга, 2001. 415 с.
2. Bauman Z. Wasted Lives. Modernity and its Outcasts. Cambridge : Polity. 2004. 140 p.
3. Braungart M., McDonough W. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. North Point Press, 2002.
4. Weinberg A.S., Pellow D.N., Schnaiberg A. Urban Recycling and the Search for Sustainable Community Development. Princeton, NJ : Princeton University Press, 2000.
5. Ермолаева Ю.В. Модернизация сектора обращения с отходами в России: предложения экспертов и населения // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 8 (76). С. 26–34.

6. Козловский В.В., Недосека Е.В., Тишков С.В. Экологические практики обращения с твёрдыми коммунальными отходами в малых городах европейской части Арктической зоны Российской Федерации // Регионоведение. 2022. Т. 30, № 1. С. 129–154.
7. Шабанова М.А. Раздельный сбор бытовых отходов в России: уровень, факторы и потенциал включения населения // Мир России. 2019. Т. 28, № 3. С. 88–112.
8. Ермолаева Ю.В. Управление отходами в условиях критической ситуации распространения covid-19 // Primo Aspektu. 2020. № 2 (42). С. 27–39.
9. Гольбрайх В.Б. Социальные медиа в локальных экологических конфликтах // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2019. № 4. С. 368–384.
10. Яницкий О.Н. Отходы как геополитический риск // Власть. 2017. № 8. С. 18–23.
11. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. М. : Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
12. Sandler R., Phaendra C.P. Environmental Justice and Environmentalism. The MIT Press, 2007.
13. Von Weizsacker E., Wijkman A. Come On! Capitalism, Short-Termism, Population, and the Destruction of the Planet. Springer, 2018. 220 p.
14. Рифкин Дж. Третья промышленная революция: Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом : пер. с англ. М. : Альпина нон-фикшн, 2014. 410 с.
15. Fisher-Kowalski M., Haberl H. Socioecological Transitions and Global Change. Trajectories of Social Metabolism and Land Use. Vienna : Klagenfurt University. 2007. 263 p.
16. Мюррей П. Цель – Zero Waste : пер. с англ. М. : ОМННО «Совет Гринпис», 2004. 232 с.
17. Моторин Д.Е. Раздельный сбор отходов в контексте реформирования отрасли обращения с твёрдыми коммунальными отходами // Актуальные проблемы российского права. 2022. № 1 (134). С. 178–188.
18. Отходы в графиках и диаграммах – 3.0. Секретариат Базельской конвенции, 2012. 48 с.
19. Основные технологии переработки промышленных и твёрдых коммунальных отходов : учеб. пособие / Л.Б. Хорошавин, В.А. Беляков, Е.А. Свалов ; науч. ред. А.С. Носков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. 220 с.
20. Оценка жизненного цикла интегрированных систем управления отходами / О.В. Уланова, А.В. Тулохонова. М. : М-во образования и науки РФ, Иркут. гос. техн. ун-т. М. : Изд-во Иркут. гос. техн. ун-та. 2014. 191 с.
21. Фюкс Р. Зеленая революция: Экономический рост без ущерба для экологии : пер. с нем. М. : Альпина нон-фикшн, 2016. 330 с.
22. Осипов А.Б., Козырева М.С. Решение эколого-экономических проблем переработки отходов в рамках концепции «зелёной» экономики // ТТПС. 2018. № 2 (44). С. 61–67.
23. Ермолаева Ю.В. Трансформация зеленых профессий и рабочих мест в циркулярной экономике // Инновации и инвестиции. 2021. № 9. С. 29–34.
24. Субракова Л.К. Экономика обращения с отходами в России: до и после пандемии коронавируса // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. 2021. № 31 (1). С. 37–44.
25. Stern P.C. New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior // Journal of social issues. 2000. Vol. 56 (3). P. 407–424.

References

1. Wallerstein, I. (2001) *Analiz mirovykh sistem i situatsiya v sovremennom mire* [World Systems Analysis and the Current Global Situation]. Translated from English by P.M. Kudyukin. St. Petersburg: Universitetskaya kniga.
2. Bauman, Z. (2004) *Wasted Lives. Modernity and its Outcasts*. Cambridge: Polity.
3. Braungart, M. & McDonough, W. (2002) *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press.
4. Weinberg, A.S., Pellow, D.N. & Schnaiberg, A. (2000) *Urban Recycling and the Search for Sustainable Community Development*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
5. Ermolaeva, Yu.V. (2020) Modernizatsiya sektora obrashcheniya s otkhodami v Rossii: predlozheniya ekspertov i naseleniya [Modernization of the waste management sector in Russia: Proposals of experts and the population]. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*. 8(76). pp. 29–34.

6. Kozlovsky, V.V., Nedoseka, E.V. & Tishkov, S.V. (2022) *Ekologicheskie praktiki obrashcheniya s tverdyimi kommunal'nymi otkhodami v malykh gorodakh evropeyskoy chasti Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii* [Environmental Practices of Solid Municipal Waste Management in Small Towns of the European Part of the Arctic Zone of the Russian Federation]. *Regionologiya*. 30(1). pp. 129–154.
7. Shabanova, M.A. (2019) *Razdel'nyy sbor bytovykh otkhodov v Rossii: uroven', faktory i potentsial vkhlyucheniya naseleniya* [Separate Waste Collection in Russia: Level, Factors, and Potential for Public Engagement]. *Mir Rossii*. 28(3). pp. 88–112.
8. Ermolaeva, Yu.V. (2020) *Upravlenie otkhodami v usloviyakh kriticheskoy situatsii rasprostraneniya Covid-19* [Waste Management in the Context of the Critical Situation of COVID-19 Spread]. *Primo Aspektu*. 2(42). pp. 27–39.
9. Golbraikh V.B. *Sotsial'nye media v lokal'nykh ekologicheskikh konfliktakh* [Social media in the local environmental conflicts]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sotsiologiya*. 4. pp. 368–384.
10. Yanitsky, O.N. (2017) *Otkhody kak geopoliticheskiy risk* [Waste as a geopolitical risk]. *Vlast'*. 8. pp. 18–23.
11. Beck, U. (2000) *Obshchestvo riska. Na puti k drugomu modernu* [Risk Society: Towards a New Modernity]. Translated from German by V. Sedelnikov. Moscow: Progress-Traditsiya.
12. Sandler, R. & Phaedra, C.P. (2007) *Environmental Justice and Environmentalism*. The MIT Press.
13. Von Weizsacker, E. & Wijkman, A. (2018) *Come On! Capitalism, Short-Termism, Population, and the Destruction of the Planet*. Springer.
14. Rifkin, J. (2014) *Tret'ya promyshlennaya revolyutsiya: Kak gorizontallye vzaimodeystviya menyayut energetiku, ekonomiku i mir v tselom* [The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World]. Translated from English. Moscow: Al'pina non-fikshn.
15. Fisher-Kowalski, M. & Haberl, H. (2007) *Socioecological Transitions and Global Change. Trajectories of Social Metabolism and Land Use*. Vienna: Klagenfurt University.
16. Murray, R. (2004) *Tsel' – Zero Waste* [The Goal is Zero Waste]. Translated from English. Moscow: Sovet Grinpis.
17. Motorin, D.E. (2022) *Razdel'nyy sbor otkhodov v kontekste reformirovaniya otrasli obrashcheniya s tverdyimi kommunal'nymi otkhodami* [Separate Waste Collection in the Context of Reforming the Solid Municipal Waste Management Industry]. *Aktual'nye problemy rossiyskogo prava*. 1(134). pp. 178–188.
18. Basel Convention Secretariat. (2012) *Otkhody v grafikakh i diagrammakh – 3.0* [Waste in infographics – 3.0]. Basel Convention Secretariat.
19. Khoroshavin, L.B., Belyakov, V.A. & Svalov, E.A. (2016) *Osnovnye tekhnologii pererabotki promyshlennykh i tverdykh kommunal'nykh otkhodov* [Key Technologies for Processing Industrial and Solid Municipal Waste]. Ekaterinburg: Ural Federal University.
20. Ulanova, O.V. & Tulokhonova, A.V. (2014) *Otsenka zhiznennogo tsikla integrirovannykh sistem upravleniya otkhodami* [Life cycle assessment of integrated waste management system]. Moscow: Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Irkutsk State Technical University.
21. Fücks, R. (2016) *Zelenaya revolyutsiya: Ekonomicheskiy rost bez ushcherba dlya ekologii* [Green Revolution: Economic Growth Without Environmental Harm]. Moscow: Al'pina non-fikshn.
22. Osipov, A.B. & Kozyreva, M.S. (2018) *Reshenie ekologo-ekonomicheskikh problem pererabotki otkhodov v ramkakh kontseptsii “zelenoy” ekonomiki* [Solving Environmental and Economic Problems of Waste Processing Within the Framework of the “Green” Economy Concept]. *TTPS*. 2(44). pp. 61–67.
23. Ermolaeva, Yu.V. (2021) *Transformatsiya zelenykh professiy i rabochikh mest v tsirkulyarnoy ekonomike* [Transformation of Green Jobs and Professions in the Circular Economy]. *Innovatsii i investitsii*. 9. pp. 104–116.
24. Subrakova, L.K. *Ekonomika obrashcheniya s otkhodami v Rossii: do i posle pandemii koronavirusa* [The Economics of Waste Management in Russia: Before and After the Coronavirus Pandemic]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya “Ekonomika i parvo”*. 31(1). pp. 37–44.
25. Stern, P.C. (2000) *New environmental theories: Toward a coherent theory of environmentally significant behavior*. *Journal of Social Issues*. 56(3). pp. 407–424.

Сведения об авторах:

Ермолаева Ю.В. – научный сотрудник Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук (Москва, Россия). E-mail: mistelfrayard@mail.ru

Ермолаева П.О. – кандидат социологических наук, профессор, руководитель отдела Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан (Казань, Россия). E-mail: Polina.Ermolaeva@gmail.com

Корунова В.О. – старший научный сотрудник отдела качественных исследований Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан (Казань, Россия). E-mail: Valeriya.Korunova@tatar.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

Ermolaeva Yu.V. – researcher, Institute of Sociology of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: mistelfrayard@mail.ru

Ermolaeva P.O. – Cand. Sci. (Sociology), docent, head of a department, Center of Advanced Economic Research in the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (Kazan, Russian Federation). E-mail: Polina.Ermolaeva@gmail.com

Korunova V.O. – senior researcher, Center of Advanced Economic Research in the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (Kazan, Russian Federation). E-mail: Valeriya.Korunova@tatar.ru

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 04.12.2024;
одобрена после рецензирования 16.07.2025; принята к публикации 07.08.2025
The article was submitted 04.12.2024;
approved after reviewing 16.07.2025; accepted for publication 07.08.2025*