

Ермолаева Юлия Вячеславовна

научный сотрудник Института социологии
Федерального научно-исследовательского
социологического центра РАН

МОДЕРНИЗАЦИЯ СЕКТОРА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В РОССИИ: ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ И НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация:

В статье приведены результаты исследования по теме модернизации сектора управления отходами в России на основе экспертных интервью (n = 30) и интервью с гражданами (n = 170) в период с 2014–2019 гг. Главную проблему эксперты и население видят в том, что необходимо воссоздать элементы модели безотходного производства и переработки материалов, где программы должны включать единую систему и цепочку ответственного производства, потребления и переработки с жесткой системой поощрений и санкций. Предлагается усилить юридический контроль за государством и производителями и создать инструменты поощрения и удобную инфраструктуру для реализации экологически ответственных практик. Однако только 7 % населения по России и 30 % опрошенных граждан в исследуемой выборке сортируют отходы отдельно, что не может в должной мере обеспечить предлагаемую инфраструктуру переработки, поэтому параллельные меры, предположительно со стороны НКО и муниципальной власти, должны предприниматься по масштабированию социально-экологических практик среди населения городов России.

Ключевые слова:

раздельный сбор отходов, сектор обращения с отходами, качественные исследования, интервью, экосоциология, экомодернизация, управление отходами, «ноль отходов», ресурсоэффективность, зеленая экономика.

Yermolayeva Yulia Vyacheslavovna

Research Fellow, Institute of Sociology,
Federal Center of Theoretical and Applied Sociology
of the Russian Academy of Sciences

MODERNIZATION OF THE SECTOR OF WASTE MANAGEMENT IN RUSSIA: PROPOSALS OF EXPERTS AND RESIDENTS

Summary:

There are presented the results of the study on the topic of modernization of waste sector in Russia based on expert interviews (n = 30) and interviews with citizens (n = 170) carried out from 2014 to 2019. Both experts and community consider it important to recreate the elements of a model of waste-free production and recycling of materials where programs should include a unified system and a chain of responsible manufacturing, consumption and recycling with a strict system of incentives and sanctions. It is suggested that there should be strengthened the legal control over state and manufacturers and create the instruments of stimulation as well as a comfortable infrastructure for implementation of environmentally responsible practices. However, only 7 % of the population in Russia, and 30 % of the respondents in the sample collect wastes separately, which prevents from implementing the suggested recycling infrastructure. This is why the author considers that parallel measures should be taken presumably by non-commercial organizations and municipal authorities aimed at enlarging the scale of social and environmental practices among the population of Russian cities and towns.

Keywords:

separate waste collection, waste sector, qualitative research, interviews, environmental sociology, green retrofit, waste management, zero waste, resource efficiency, green economy.

Темпы потребления и образования отходов в современной России соответствуют тем, которые есть в экономически развитых странах Западной Европы и США, однако, в отличие от них, Россия не имеет развитой отрасли переработки отходов. Жизненный цикл обращения с отходами преимущественно отражает линейную схему экономики (linear), характерную для развивающихся стран, а не циклическую (circular) [1]. Необходимость планирования безотходных городов (Zero Waste City) в рамках концепции и 18 целей устойчивого развития преследует несколько целей: создание техническо-производственной инфраструктуры, использующей минимальное количество природных ресурсов на создание единицы продукции; создание ресурсоэффективной экономики, где экономический приоритет выражен в показателях снижения негативного влияния на окружающую среду и сохранение ресурсов. Всеобщий доступ к экологически чистым ресурсам реализуется как инструментами социальной политики, так и с помощью экологически ответственных практик граждан, поддерживающих инфраструктуру [2]. Принципы безотходной экономики для города не предполагают стандартной модели, для каждого города реализуются наиболее эффективные технологические, экономические, социальные решения. Однако, как показывает опыт разных континентов в создании и планировании безотходных городов, Masdar City (ОАЭ), Tianjin Eco-City (Китай), Kamikatsu, Tokushima (Япония), входящие в альянс Zero Waste City страны ЕС, города Austin, Fort Collins, San Francisco, California (USA), Florianópolis, Santa Catarina (Бразилия) и Cusco (Перу), основой является именно создание продуманного жизненного цикла

технологической инфраструктуры переработки и потребления, куда вкладывается индивидуальная модель управления городом [3].

По статистике Росприроднадзора, на 2018 г. в России образовалось 38 млрд 73 млн тонн промышленных и бытовых отходов, т. е. по 400 кг с человека в год, что соответствует высокому темпу потребления, сравнимого с тем, который имеется в экономически развитых странах Западной Европы и США [4]. Количество отходов по-прежнему растет. К примеру, в 2017 г. их оказалось на 12,5 % больше, чем в 2016 г. [5]. Таким образом, перед государством встала необходимость реализовать линию безотходной экономики, чтобы минимизировать экологический ущерб, при этом поиск российской модели управления отходами предполагает одновременное решение проблем развития промышленной инфраструктуры разных, с точки зрения экономического профиля, регионов [6]. Обозначилось несколько объективных вызовов, для которых необходимо найти технические решения и социальные инструменты: большая площадь полигонов; социальные конфликты против мусоросжигательных заводов (далее – МСЗ); неразвитый рынок переработки; малое количество людей, включенных в процесс раздельного сбора отходов (7 % от всего населения), по причине отсутствия инфраструктуры для раздельного сбора отходов (далее – РСО) в больших городах (в 70 % случаев) [7].

Однако с 2014 г. вместе с коррекцией законопроекта об отходах производства и потребления отметились и положительные сдвиги: в структуре ответственных субъектов и лиц, принимающих решения, появился региональный оператор, функция которого состоит в том, чтобы согласовать цепочки сбора сырья с населения и организаций и распределять его по пунктам утилизации (полигонам, МСЗ, перерабатывающим предприятиям). Также благодаря программам «Чистая страна» и «Экология» появились базы, собирающие данные о кадастре организаций на разных стадиях (сбор, транспортировка, переработка) [8], началась подготовка экономических инструментов для участия бизнеса в государственных экологических проектах. Главный вызов в создании безотходной экономики требует баланса в регулировании централизованного и локального подхода в условиях региональных экономических, социальных и географических контрастов [9], учитывающих интересы и позиции всех стейкхолдеров процесса образования, сбора и утилизации отходов, для чего нами были изучены мнения и суждения граждан и экспертов о возможности реформирования политики обращения с отходами, которые могут представлять интерес для корректировок существующей программы и регулировки возникающих конфликтов [10].

Методы. Оценка и диагностика текущего положения дел в российском секторе проблем обращения с отходами производилась на основе данных 30 экспертных интервью, проведенных в период с 2014 по 2019 гг. [11], в которых приняли участие 170 граждан. Эксперты и граждане представляли разные субъекты РФ: Центральный (Москва, Подмосковье, Санкт-Петербург), Уральский (Екатеринбург, Челябинск), Сибирский (Томск, Новосибирск), Приволжский (Нижний Новгород, Казань), Северо-Западный (Мурманск, Архангельск), Южный (Краснодар, Сочи) Федеральные округа. Экспертные группы представляли разные отрасли, задействованные в формировании политики обращения с отходами, а именно: представители науки (технологи и экологи, экономисты, химики); представители бизнеса в сфере переработки отходов и безотходного производства; чиновники из сектора государственного управления в экономической, промышленной и природопользовательской отрасли; руководители НКО и гражданские активисты (Greenpeace, Мусора.Больше.Нет, движение «Раздельный сбор», «Эка» и другие), активно участвующие в решении вопросов управления отходами. Экспертами в данном исследовании мы обозначили профессионалов с соответствующим образованием, которые создали программы управления отходами, имеют научные труды, продолжительный опыт работы в сфере управления отходами (от 5 лет), различные общественные достижения (для НКО) или качественные программы корпоративной ответственности в сфере бизнеса по переработке отходов. Были предпочтены эксперты, учитывающие всероссийский опыт и региональные особенности, занимающие руководящие должности.

Мини-интервью с гражданами было проведено по методу снежного кома (n = 170) в 2018 г., выборка осуществлялась по полу – половина мужчин, половина женщин, респонденты поделены на три равных возрастных категории: 18–25, 26–45, 46–60 лет. 47 % респондентов имели высшее образование, 20 % являлись в момент опроса студентами, 2,3 % – аспирантами, 3 % имели ученую степень, 6,3 % – среднее специальное образование. Замужем (женаты) оказались 70 % респондентов и 45 % имели детей. Однако в процессе исследования не было выявлено статистически значимых качественных различий по полу, возрасту, образованию по отношению к исследуемым проблемам обращения с отходами и предпочтительных стратегий управления. В интервью преимущественно задавались вопросы открытого типа, использовался метод виньеток, исследовалось отношение (доверие) к раздельному сбору отходов. В данной части исследования сформулированы следующие задачи:

– определить, что является причиной неэффективного обращения с отходами в России;

- выявить принципы эффективной и экологически ориентированной системы обращения с отходами в России;
- выработать систему рекомендаций, практических инструментов с учетом комментариев населения и экспертов.

Принципы эффективного управления отходами в России. Центральным вопросом мы выделили высказывание-виньетку «Если бы я принимал решения по формированию политики обращения с отходами, в первую очередь я бы...», которую было необходимо закончить емкими предложениями. Эксперты, вне зависимости от отрасли, уделяют главное внимание созданию продуманной и поэтапной системы производства, сбора и транспортировки, переработки отходов с фиксированными и ясными областями ответственности каждого из вовлекаемых акторов процесса. Должны быть проработаны функции агентов в цепочке создания эффективной политики в обращении с отходами, которые реализуются по принципу безотходной (циклической) экономики и в которой государство учитывает интересы городских властей, частного сектора, граждан как потребителей и участников в программе экологической модернизации, некоммерческого сектора как вспомогательного и координирующего элемента политики обращения с отходами.

Есть различия в направлении деятельности экспертных групп и представлении ключевых интересов. Так, государственный сектор и лица, принимающие решения для создания системы переработки отходов в России, обращают внимание на экономическую целесообразность и рентабельность применяемых технологий производства товаров и переработки отходов с учетом необходимости их масштабирования в крупных городах. Среди государственного сектора приоритет остается за созданием безотходных МСЗ и сокращением количества мусорных полигонов, где работающие полигоны должны заново адаптироваться под экологические правила: внесение дренажа, сохранение достаточной для экологической безопасности дистанции с населенными пунктами, осуществление мусоросортировки на полигоне для последующей переработки. При этом экологические издержки данных технологий остаются на второстепенном месте, чаще всего не учитывается возможный экономический урон в долгосрочной перспективе – изъятие земель из рационального пользования для полигонов, возможная прибыль от создания сектора переработки разных фракций отходов.

Акцент делается на том, что отходы – это ценный ресурс, для которого должна быть создана база зеленой экономики, где центром должен быть созданный сектор переработки отходов, введены социальные и экономические инструменты, которые поддерживали развитие малых, средних и больших предприятий, ориентированных на создание замкнутого цикла производства и переработки, создание крупных промышленных холдингов и промышленных парков, интерактивной сети предприятий, обменивающихся первичным и вторичным сырьем (оставшимся после определенных производственных циклов переработки).

Экологи особенно подчеркивают важность системного подхода, заложенного в принципах биоэкономики, которая воспринимается ими как устойчивая сеть социальных элементов и взаимосвязей, действующая на базе ценности защиты окружающей среды и минимизации экологического вреда путем создания безотходных технологий и товаров. Экологи усиливают роль идеи антропогенного влияния человека на загрязнение окружающей среды и выделяют различные деструктивные элементы у разных акторов в системе управления отходами. Критике экологов в поисках причин неэффективной политики управления отходами подвергается рост производства без создания безотходной модели экономики, которая должна «уравновешивать» баланс любого производства; современный подход к нормированию загрязняющих веществ, которые могут носить формальный характер, не учитывающий кумулятивный вклад загрязнителей; уделяется внимание спорным моментам в изучении влияния микроскопических доз загрязнителей на здоровье человека. По мнению большинства экологов, даже безотходные европейские технологии имеют риск выбросов диоксинов, которого необходимо избегать.

Однако лишь пятая часть опрошенных экспертов указывают на то, что и технологии переработки, и технологии мусоросжигания могут нести экологический ущерб при тепловой обработке перерабатываемых материалов. Однако конечная точка поставлена в ходе дискуссии об отсутствии ресурсоэффективности МСЗ, т. к. они не оставляют ценных материалов для возвращения в производственный цикл, следовательно, согласно ценностям зеленой экономики, не могут быть «экологически рентабельными».

Представители некоммерческого сектора в цепочке обращения с отходами наиболее многофункциональны: с одной стороны, они координируют население, направляют по пути создания экологически ответственных практик потребления и ответственной утилизации отходов, с другой, создают масштабные организационные ресурсы в налаживании раздельного сбора отходов в регионах России, организуют программы просвещения, создают экологические программы в надеж-

ных долговременных взаимодействиях с муниципалитетом и бизнесом. НКО сегодня – ядро, активный гражданский резерв, которые пытаются найти инструменты для продвижения «зеленых» инициатив и масштабируют ценности зеленой экономики для населения РФ. *«Множество доступных ресурсов в России, «голландская болезнь», большие территории способствовали распространению полигонов. С технологиями проблем нет, так как есть предприниматели, которые создают проекты вопреки сложившейся системе. Самое сложное для бизнеса – это экономическая модель, где тяжело выйти на окупаемость»* (представитель Зеленого движения «Эка»).

Представители «зеленого» бизнес-сектора так же, как и экологи видят в отходах материальный и экономический ресурс. Бизнес испытывает недостаток вторичного сырья, который обеспечивают граждане, чтобы сделать данный сектор рентабельным. Отчасти это недостаток организации инфраструктуры РСО в городах, отчасти – еще не созданный единый закон производства и потребления, который учитывает области ответственности каждого из участников: *«Проблемы отходов сейчас в том, что население может и хочет это делать, а верхи [государство] – нет. Решить ситуацию – это не только поставить отдельные баки, а наладить инфраструктуру»* (Е. Смирнова, экономист, маркетолог, биолог).

Социологи и психологи видят проблему неэффективного обращения с отходами в сложившейся в период перестройки культуры обращения с отходами, где рост экономики подкреплялся бы идеей об увеличении экспорта энергоресурсов и добычей полезных ископаемых, сформировавшим «потребительские настроения» по отношению к природным ресурсам. Идея современной экономики состоит в распространении культуры «одноразового потребления», быстрой моды, в маркетинге появляются концепции преждевременного устаревания предметов (planned obsolescence, bulb effect), что создает замкнутый круг неэкологических установок – потреблять больше, тратить меньше [12].

Опрошенные граждане предложили на государственном уровне полностью воссоздать следующее.

1) Техническую инфраструктуру начиная с отдельного сбора и переработки, применить умные технологии (smart waste technologies) в сортировке отходов, реформировать с учетом циклической экономики старые предприятия, рекультивировать и оборудовать полигоны.

2) Структуры организации сбора и переработки отходов и коммуникаций, т. е. создание профильного единого органа, управляющего отходами, где респонденты одобряют идею реализации регионального оператора, но критикуют качество выполняемой работы: *«вывоз и сброс в один мусоровоз не изменился», «это государственные организации, а не выбранные по принципу экологичности»*. Кто-то применил бы более целевые инструменты: *«Предложил бы выделение грантов или кредитов тем, кто разрабатывает и внедряет более экологичные и энергоэффективные технологии переработки мусора», «Обязал бы все медучреждения страны перерабатывать опасные медицинские отходы методом термической деструкции для получения тепло- и электроэнергии, повышая этим энергонезависимость больницы, что жизненно необходимо»*.

3) Общие контролирующие органы: экспертные комиссии, общественные слушания, осуществляющие координацию и контроль по отдельному сбору и информационную работу с населением, референдумы.

4) Правовую реформу, включающую в себя законодательство -> просвещение -> реализацию программ с помощью экономических инструментов поощрений и наказаний, обязательств правовой экологической ответственности для производителей: *«Я бы упростил бюрократические процедуры, подтверждение класса опасности отходов, выработал комплекс мер по стимулированию внедрения отдельного сбора ТКО»*.

5) Образование: введение специальности по переработке отходов и системе «просвещения чиновников», подготовка программ по профориентации.

На уровне институтов создать организации региональных представителей с выявлением специфики проблем утилизации отходов, то, что уже реализуется в программе «Чистая страна»; проводить просветительскую и контролирующую работу с муниципалитетом и управляющими компаниями.

Для граждан респондентами предложено ввести системы залоговой тары после сдачи отходов, денежное поощрение за сдачу отходов, которые являлись бы мотивацией для РСО. Представители НКО, активисты выделили здесь инструменты масштабирования через различных политических и медийных лидеров, которые могут вовлечь людей в экологические практики. По словам респондентов, необходимо уделить внимание *«самоорганизации и планированию, чтобы помочь людям взять контроль над своими привычками и свести к минимуму негативное влияние плохих финансов и неправильной организации как на уровне каждого человека, так и на уровне крупных компаний», «организовать правильно (экологично) свою жизнь»*.

Респондентами вносились следующие предложения:

- поставить контейнеры во дворах по договоренности с ТСЖ, сформировать договоренности;
- вместе с НКО организовать пункты РСО по принципу возвратной стоимости;
- ввести меры по повышению стоимости упаковки (сюда входят бесплатные пакетики, дополнительные упаковки, упаковки из пластика);
- поощрение переработчиков вторсырья со стороны государства. (налоговые льготы, кредиты под очень низкие проценты).

«Я бы предложил на законодательном уровне ужесточить наказание за загрязнение окружающей среды как для юридических, так и физических лиц; разработал меры для тех, кто занимается РСО среди населения, компаний, ставящих рациональную, энергоэффективную и, соответственно, экономичную переработку отходов в основу ведения хозяйства. Обязал все парковые хозяйства перерабатывать скошенную траву и опавшую листву в биогазовых установках. Главное – жесткий контроль и суровое наказание, особенно для чиновников за коррупцию, выделение баснословных денег на липовые “прожекты”, волокиту и спуск на тормозах действительно эффективных проектов».

Что является причиной неэффективного обращения с отходами и загрязнениями в РФ?

Вопрос подразумевал открытый ответ и был нацелен на выявление проблемных ниш (структур, явлений, определенных лиц), которые респонденты видят основным препятствием в рациональном обращении с отходами.

На государственном уровне причины неэффективности сводятся к дефициту чего-либо: недоработкам, недостаткам системы, означают нехватку инструментов и культурных элементов – *недостаток мотивации, привычная культура выбрасывания отходов в мусоропровод, незнание экологических правил, пассивность, безнаказанность предприятий-загрязнителей, отсутствие экономических стимулов, информации по РСО, нехватка технических мощностей для переработки, а также коррупция, неопределенность, безнаказанность, стагнация, устоявшийся менталитет.*

Другая группа перечисленных факторов относится к личному (персональному) полю, повседневным экологическим и бытовым практикам и критике *личностных особенностей. Они также сводятся к нехватке и отсутствию ответственности, мотивации, стимула.*

Из тормозящих факторов для развития политики утилизации отходов в России респонденты перечислили:

- недостаток знаний об экологии окружающей среды и последствий, которые влекут за собой избыточные отходы;
- нежелание (населения, чиновников) способствовать РСО, переработке отходов;
- бездействие, равнодушие, лень, отсутствие интереса к проблеме у населения и чиновников;
- рассогласование интересов между мусороперерабатывающей отраслью, населением, властью;
- двусторонняя коррупция, *«желание определенных лобби продвинуть технологии мусоросжигания и слепое желание [правительства] реализовать наиболее дешевые технологии»;*
- «испорченный» потребительский образ жизни, низкая культура экологического потребления и поведения.

Установки по отношению к раздельному сбору и практике обращения с отходами у граждан. На утверждение «Я не верю в раздельный сбор отходов (РСО) в России – менталитет русского человека невозможно изменить» согласились 15 %, не согласились 74 %, затруднились ответить 11 % респондентов (см. табл. 1).

Таблица 1 – Оценка утверждений по отношению к раздельному сбору отходов

Высказывание	Согласен		Не согласен		Затрудняюсь ответить	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1	2	3	4	5	6	7
Я не верю в раздельный сбор отходов (РСО) в России – менталитет русского человека невозможно изменить	26	15,2	125	73,6	19	11,2
Сейчас раздельный сбор в России делается «для галочки», все равно все попадает в одну машину и идет на свалку	60	35,0	78	46,3	32	18,7
Есть некоторые трудности в реализации РСО сейчас, но идея однозначно полезная и население постепенно привыкает	138	81,2	20	11,8	12	7,0
Несмотря на то, что раздельный сбор еще не внедрен повсеместно, население готово и активно участвует в нем по возможности	90	52,7	50	29,8	30	17,5

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Я активно поддерживаю внедрение РСО, даже если собранные отдельно компоненты отходов попадают в один мусоровоз, я уверен, что на сортировочной станции все будет отобрано и переработано	87	50,8	47	28,2	36	21,0
Чтобы отдельный сбор работал, нужно вводить поощрительные и контролирующие меры, позволяющие людям адаптироваться к порядку	135	–	18	–	17	–
Всего ответивших	170					

Учитывая недоверие реализации своевременной инфраструктуры РСО, была просьба оценить высказывание «Сейчас отдельный сбор в России делается “для галочки”, все равно все попадает в одну машину и идет на свалку». С ним согласились 35 % опрошенных, однако 46 % оказались не согласны и еще 19 % затруднились ответить.

С тем, что населению необходима привычка, согласилось большинство: «Есть некоторые трудности в реализации РСО сейчас, но идея однозначно полезная и население постепенно привыкает», с чем согласились 81 %, не согласились 12 % и затруднились ответить 7 % опрошенных.

Также большинство согласилось с предположением о необходимости стимулирующих мер, которые повысят эффективность РСО: «Чтобы отдельный сбор работал, нужно вводить поощрительные и контролирующие меры, позволяющие людям адаптироваться к порядку».

Никогда не сортируют отходы 38,6 %, сортируют дома отходы на несколько фракций и следят за тем, чтобы они вывозились отдельно строго в предназначенные для переработки контейнеры 31 % опрошенных.

Есть и промежуточные типы, которые собирают и сдают регулярно отдельно одну-две из фракций – 24 %, регулярно участвую в субботниках, общественных уборках 22,8 % респондентов.

Заключение. Дискуссия среди экспертов относительно технологического решения утилизации отходов как базиса политики управления отходами в России продолжается. Теоретическая и практическая модель, в отличие от других федеративных стран с автономными системами управления отходами (Индия, США, Бразилия), полностью реализует политику безотходных городов через централизованное управление «сверху» и в РФ включает в себя сложную поэтапную технологическую схему управления отходами (полигоны, МСЗ, мусоросортировочные заводы, парки по переработке отходов, операторы по вывозу, контролю качества управления отходами). Инициативы бизнеса и поле гражданских активностей ограничено там, где они перекрыты областью ответственности муниципальных образований, необходима проработка экономических инструментов для бизнеса по переработке и созданию технологий zero waste с помощью системы санкций, льгот. Полигоны и МСЗ остаются приоритетным вариантом для решения проблемы отходов в мегаполисах и крупных городах, где высокими остаются темпы потребления, и эксперты сходятся во мнении, что этого не удастся избежать, но необходимо оставлять на реализацию полигонов и МСЗ только те отходы, которые невозможно переработать, в противном случае расширение числа полигонов и МСЗ остается нересурсоэффективным решением в долговременной перспективе. Особенно нелояльны к расширению полигонов и МСЗ группы некоммерческого сектора и ученые, сомневающиеся в экологической целесообразности МСЗ. Эксперты едины во мнении и идее создания единого управленческого аппарата вместо сложной системы функциональных бюрократических взаимодействий, внедрения принципов замкнутого цикла производства и потребления. Средние и малые города России имеют, по мнению экспертов, большие возможности тотального обеспечения РСО за счет малой площади, а также активизации населения в движении к более экологически ориентированным практикам – именно на них нужно обратить внимание как на перспективные мини-модели первых безотходных городов (колоссальный опыт в распространении площадок и охвата РСО демонстрируют, в частности, Мытищи, Ижевск, Владимир, Пермь, Саранск, Кыштым, Озерск) [13].

Эксперты также едины в представлении двухсторонней модели управления отходами: с одной стороны, ресурсосбережение различных экономических секторов на долговременную перспективу, с другой, тотальный экологический мониторинг и охрана окружающей среды, где решаются и нивелируются уже существующие проблемы окружающей среды.

В теоретико-практической модели предложено несколько направлений: разработка безотходных материалов или товаров (pre-cycling), внедрение ориентированного на спрос производства, экологического маркетинга и обязательная оценка жизненного цикла товаров и производственных процессов, создание культуры экологичного потребления.

Интервью с гражданами показали, что жители могут осуществлять ряд экологически ориентированных действий, которые способны существенно увеличить эффективность управления отходами путем подписания петиций, активных форм гражданского участия, контролировать свой потребительский выбор в пользу более экологичных продуктов, бытовой химии и косметики,

внедрения элементов шеринг-экономики (sharing economy), совместного пользования услугами, товарами, общественным транспортом.

На государственный сектор возлагаются наиболее серьезные задачи и правовая ответственность: внедрение экономических, экологических, социальных программ, которые должны обеспечить и создать экологически ответственный частный сектор, обеспечить правовые экономические инструменты – льготы, субсидии, гранты для сопровождения и поощрения гражданской активности и участия различных стейкхолдеров процесса. Это было реализовано в качестве решения создать функцию регионального оператора и единого реестра предприятий производства и переработки, что существенно увеличило эффективность бюрократического аппарата, и теперь экологические инстанции регулируют качество обращения с отходами в городах. Бизнес ориентирован на внедрение безотходных стандартов и технологий. НКО совмещает просветительскую и координирующую функцию со всеми участниками процесса. Научные институты создают наилучшие доступные технологии (НДТ), выполняют задачи государственной программы.

Ссылки:

1. Ермолаева Ю.В. Модернизация сектора обращения с отходами в России: поле экспертного анализа // Вестник Института социологии. М., 2019. Т. 10. № 3. С. 131–150.
2. Yanitsky O.N., Usacheva O.A. History of the “Green City” in Russia // Journal of History Culture and Art Research. 2017. Vol. 6 (6). P. 125–131. <https://doi.org/10.7596/taksad.v6i6.1330>.
3. Yanitsky O.N., Usacheva O.A. Ibid. ; Рекомендации по результатам 6–7 специального (133-го) заседания Совета при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека на тему «Предотвращение образования расходов как необходимое условие обеспечения экологических прав граждан и успешной реализации национального проекта “Экология”» [Электронный ресурс] // Совет при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека. URL: <http://president-sovet.ru/presscenter/news/read/5589/> (дата обращения: 19.03.2020).
4. Рекомендации по результатам...
5. Рекомендации по результатам... ; Ermolaeva Y.V., Rybakova M.V. Civil social practices of waste recycling in Russia (Moscow and Kazan) // ИЮАВЖ. 2019. Vol. 10, iss. 1. P. 153–156.
6. Где в России удобно собирать отходы отдельно? Greenpeace, 2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://greenpeace.ru/blogs/2020/03/12/rejting-greenpeace-kazhdyj-tretij-zhitel-krupnogo-goroda-rossii-imeet-dostup-k-razdelnomu-sboru/> (дата обращения: 19.03.2020).
7. Yanitsky O.N., Usacheva O.A. Ibid. ; Models for Waste Life Cycle Assessment: Review of Technical Assumptions / Gentil, E., Damgaard A., Hauschild M. et. al. // Waste Management. 2010. Vol. 30, iss. 12. P. 2636–2648. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2010.06.004>.
8. Отходы в России: мусор или ценный ресурс? Сценарии развития сектора обращения с твердыми коммунальными отходами. Консультативные программы IFC в Европе и Центральной Азии. М., 2015. 89 с.
9. Ермолаева Ю.В. Указ соч.
10. Мусорные бои за год, 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.thinglink.com/card/1020306841554386947?fullscreen=true> (дата обращения: 19.03.2020).
11. Ермолаева Ю.В. Указ. соч.
12. Global Waste Management...
13. Как превратить мусор в пользу? РСО в России: лучшие практики. М. 2018. 208 с.

Редактор: Шейхетова Ирина Александровна
Переводчик: Герасимова Валентина Евгеньевна