

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра социологии регионов

**РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ.
НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ОТХОДАМИ И КОНЦЕПЦИЯ ZERO-WASTE.**

(автореферат магистерской работы)

студентки 2 курса 261 группы
направления 39.04.01. – Социология регионального развития
Социологического факультета
Балябиной Лианы Александровны

Научный руководитель

доктор социологических наук, профессор _____ Я.А. Никифоров
подпись, дата

Зав. кафедрой

Кандидат философских наук, профессор _____ И.А. Бегина
подпись, дата

Саратов, 2021

Актуальность. Сегодня одной из наиболее важных тем является загрязнение окружающей среды отходами жизнедеятельности человека. Последнее десятилетие эти экологические вопросы вызвали ответную реакцию, основное направление которых изначально было связано с выявлением проблем загрязнения окружающей среды. В настоящий момент, границы этой ответной реакции стали значительно шире и речь уже идет о выявлении причин загрязнений с одной стороны, и сборе данных о глобальном изменении климата, истощении экосистем, а также о рациональном использовании ресурсов — с другой. Так же есть и целый ряд других вызовов, с которыми столкнулось человечество. Среди них можно выделить ряд основных: нехватка продуктов питания, недостаток воды во многих южных регионах, загрязнение той же воды и воздуха различными вредными выбросами и прочее.

Человечество, в процессе своей жизнедеятельности, стало прямым катализатором мусорной проблемы. На сегодняшний день данный вопрос уже не представляет исключительно отраслевой интерес. Напротив, проблема отходов наравне с проблемами, связанными с энергией и водой, сегодня считается всеобщей, связанной с каждым сектором экономики. Исходя из этого, возникает ряд вопросов, которые связаны со степенью токсичности современных материалов и расточительностью, с которой в массовом производстве используются невозобновляемые ресурсы.

Расширение круга возникающих вопросов, расширяется и характер ответов. Произошел сдвиг от сконцентрированности на контроле загрязнений окружающей среды к более широкой стратегии Zero Waste. Zero Waste — это концепция, которая лишь недавно начала применяться в области управления отходами. Но несмотря на это, она уже создала импульс, который обещает привести к трансформации не только индустрии отходов, но и самого производства материалов. Новое понимание сущности отходов в сочетании с

новыми данными и революцией знаний нового времени становится одной из определяющих характеристик постиндустриальной эры.

Основной идеей концепции является необходимость возвращения отходов производства и потребления в оборот, которая в настоящий момент очевидна как с точки зрения экологической безопасности, так и экономической целесообразности. Целесообразность ресурсных циклов, в современном обществе потребления, нашла общемировое признание.

Данный рынок имеет и свою привлекательность для бизнеса, так как связана с эффектом «низкой базы» и перспективами развития потребительских сегментов (особенно в случае принятия на государственном уровне решений, стимулирующих спрос на продукцию из вторичного сырья). Имеющиеся приоритеты данной концепции могут способствовать дальнейшему развитию отрасли и кардинального улучшения ситуации, однако для этого необходима серьезная совместная работа государства, бизнеса и населения.

Степень изученности. Применение политики минимизации отходов осуществляется начиная с 1970-х годов. Но до недавнего времени эти процессы не приносили больших успехов. О повторном использовании материалов и способах влияния на его расширение со стороны потребителей и местных властей публиковали Никки и Дэвид Голдбек в своей книге “Choose to Reuse: An Encyclopedia of Services, Businesses, Tools & Charitable Programs That Foster Reuse” , краткое изложение подхода, связанного с промышленным метаболизмом основаном на фактическом потоке материалов содержится в работе Роберта Эйреса “Industrial metabolism: Theory and policy” и в “Industrial metabolism. Restructuring for sustainable development”. В большинстве исследований, целью которых становилось определение “следов”, которые оставляют за собой в окружающей среде современные методы производства, прослеживается вывод об их угрозе для экосистем. Примером такой работы является исследование отходов в Соединенном королевстве, опубликованное колледжем Best Foot Forward and

Imperial College, “Island state: an ecological footprint analysis of the Isle of Wight”. Эмори Ловинс, является одной из основных сторонников новой «революции в материалах», считает, что эффективность использования ресурсов можно повысить в 10-100 раз с одновременным расширением возможностей для получения прибылей. Подтверждение данной позиции можно найти в работах Амори Б. Ловинс “Factor Four: Doubling Wealth, Halving Resource Use - A Report to the Club of Rome”, и Пола Хокена “Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution”.

Научная и практическая значимость. Изначально система управления отходами фокусировалась только на повышении безопасности процесса утилизации самих отходов, затем, речь пошла о возврате отходов в промышленное производство через вторичную переработку. Zero Waste представляет собой иную перспективу. В данном контексте, отходы понимаются как проявление дефектов в промышленном проектировании. Zero Waste представляет собой предотвращение самого появления отходов и создание цепочек, которые замедляют энтропию энергии и материалов и усиливают природные процессы метаболизма. Основание для нового видения данной проблемы заключается в том, что все, кто связан с образованием отходов и их обработкой, имеют возможность отделить те их части, которые могут быть возвращены в производство, от тех, которых — и это главное — вообще не должно быть. Отходы и управление отходами становятся этапом проверки качества всей системы, на котором осуществляется отслеживание дефектов («плохие» отходы) вплоть до их источника. Ограничить управление отходами их уничтожением или пассивной переработкой — это значит пренебречь ролью управления в стимулировании новаций, направленных на создание «чистого» производства.

Современная переработка отходов не ограничивается сбором и торговлей, она играет активную роль в системе «разумного» производства. Ее отправной точкой может являться направление ненужных материалов в полезное производство, но затем она начинает содействовать появлению

новых методов использования этих материалов и появлению новых материалов (и товаров). Оба этих случая работают на повышение рациональности использования ресурсов в рамках всей системы. Предотвращение образования отходов и вторичное использование сырья предлагают сферу действий на местном и региональном уровне по созданию нового производства, по возрождению городов, созданию рабочих мест для «зеленых воротничков», а также по совершенствованию экологического законодательства.

Объект исследования – система утилизации отходов.

Предмет исследования – инновации процесса производства, утилизации и переработки отходов.

Цель исследования – выявление положительных тенденций влияния концепции zero-waste на экологическую ситуацию в региональном аспекте.

В связи с поставленной целью были сформулированы следующие **исследовательские задачи**:

1. Рассмотреть современное состояние отрасли утилизации отходов в мире и в России в частности.
2. Теоретически обосновать понятие “Zero-waste” посредством рассмотрения концепции разумного потребления, ее функций и истории возникновения.
3. Выявить наличие влияния инновационных методов в сфере утилизации отходов на экологическую ситуацию.
4. Изучить региональную специфику региональную специфику утилизации отходов на примере Саратовской области.

Теоретико-методологическую базу исследования составили научные изыскания в сфере утилизации отходов (Мюррея Р.), теоретические выводы в области исследования бытового применения принципов концепции (Джонсон Б.) и актуальные принципы научного сообщества (Ермолаевой Ю.В.).

Материалы, оказавшие помощь при определении основных принципов концепции Zero-wastecоставленные Общественной Некоммерческой Неправительственной Организацией “Greenpeace Russia”.

Так же в работе использовались данные сайтов Росстат (ЕМИСС), ФТС РФ, порталы открытых данных Минприроды, Росприроднадзор (ЕГИС УОИТ).

Эмпирическую базу составили: авторское исследование 2020 года на предмет ознакомленности студентов города Саратова с концепцией Zero-waste, а так же кабинетное исследование отрасли обращения с отходами Волковой А.В. для аналитического обзора.

Основное содержание работы. Выпускная квалификационная работа бакалавра состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников и приложений.

Первый раздел работы содержит сведения о современном состоянии мусороперерабатывающей отрасли в масштабе всего мира. За последние два десятилетия европейские страны все больше смещают свое внимание в отношении муниципальных отходов с методов удаления на предотвращение и рециркуляцию. Такая политика муниципального управления отходами имеет значение для извлечения большей ценности из ресурсов при одновременном снижении нагрузки на окружающую среду и создании рабочих мест.

В большинстве стран мира темпы образования отходов растут. В дальнейшем, ожидается укрепление позиций данной тенденции, так как в условиях мирового роста численности населения и урбанизации, ежегодное производство отходов с 2016 по 2050 год увеличится на 70% и достигнет 3,40 млрд тонн.

В Европе, стоит отметить, что на протяжении многих лет, реализуется экологическая политика по работе с ТКО. Одним из успешных примеров данной политики стало увеличение темпов переработки муниципальных отходов (переработка, компостирование и переработка биоотходов). В

Германии, в 2013 году была разработана «Федеральная программа по предотвращению отходов», которая и в настоящий момент успешно применяется на практике.

Что касается ситуации в России, то лидеры страны и общество в целом едины во мнении, что сфере обращения с отходами необходимы системные преобразования, направленные на уменьшение отрицательного действия на окружающую среду, восстановление экологической ситуации в населенных пунктах и улучшение эффективности использования природных ресурсов. Сегодня по данным государственной корпорации «Ростехнологии», являющейся крупнейшим участником рынка мусоропереработки в стране, на территории России скопилось более 31 миллиардов тонн неутилизированных отходов. И их количество ежегодно увеличивается более чем на 60 миллионов тонн.

Для еще более глубокого понимания сути актуальной проблемы, для современного мира и Саратовской области в частности, следует уделить особое внимание процессам утилизации отходов и разумного потребления.

Во втором разделе выпускной квалификационной работы уделено внимание обществу потребления. Его формирование берет свое начало с середины XX годов, которое и спровоцировало человечество на переход от выживания к возможности выбора модели потребления, от примата физиологических потребностей к социальным приоритетам в потреблении. Предпосылкой возникновения общества потребления явилась индустриальная революция, когда в связи с резким увеличением масштабов производства стало особенно необходимо выгодно продать произведенную продукцию. Сама концепция потребления трансформируется: вещи выбрасывают, а не чинят, а естественные потребности перерастают в искусственные.

Вместе с тем, с геометрической прогрессией над обществом потребления нарастает угроза ее существования по причине истощения ресурсов и необратимых изменений в экологии. Необходимость внедрения

«нового порядка» обращения с отходами и внедрения промышленных процессов уже является общепризнанной. Именно они позволили бы радикально сократить использование ископаемого топлива и невозобновляемых ресурсов.

Необходимость сокращения отходов и принципы безотходного производства активно обсуждались еще в конце 1960-х годов. Увеличение и пропаганда знаний в области экологии способствуют экологизации как производства, так и поведения людей. Примером служит общественное движение «Ноль отходов» (Zerowaste), ставящее своей целью сокращение отходов в быту. Движение «Ноль отходов» возникло в конце 1990-х, а в 2002 г. была образована международная организация ZeroWaste International Alliance (ZWIA).

По мнению участников «Ноль отходов», товары многократной эксплуатации помогают достичь снижения вреда для природных ресурсов, меньше вредить здоровью животных и других людей. Развитие «зеленой» экономики и формирование ответственного потребления во многом является вопросом времени и денежных вложений. В настоящий момент далеко не всем очевидна выгода от сокращения отходов по сравнению с издержками от данного процесса. Наибольшие сложности с переходом к чистым производствам возникают у фермеров, рыбаков и в целом у малых предприятий, являющиеся производителями и переработчиками сырья. Вместе с тем, в этих секторах экономики занята значительная часть трудоспособного населения мира. Решению экологических проблем в значительной степени мешает социальное неравенство.

Инициативы в данном направлении выдвигаются в России как со стороны государства, так и со стороны бизнеса и общественных организаций. Переходу отечественного реального сектора на «зеленые» и малоотходные технологии препятствует, недостаток финансовых ресурсов с одной стороны, а с другой – избыточное количество природных богатств. В Российской

Федерации принципы циркулярной экономики находятся на начальной стадии и «зеленая» экономика еще недостаточно развита.

Таким образом, становится понятно, что современная переработка отходов не ограничивается сбором и торговлей, она играет активную роль в системе «разумного» производства. Ее отправной точкой может являться направление ненужных материалов в полезное производство, но затем она начинает содействовать появлению новых методов использования этих материалов и появлению новых материалов и товаров.

Несмотря на то, что мусорная проблема и пути ее решения, посредством действий мирового общественного движения *Zero-Waste*, в настоящий момент приобрела широкую известность, исследований по вопросу вовлеченности молодежи в вопросы экологической грамотности является не достаточное количество. В связи с этим было проведено авторское исследование, проведенное в формате заочного анкетирования в сети Интернет. Выборка составила 178 человек, где все являются студентами города Саратова.

Результаты проведенного исследования показывают, что большинство респондентов, на вопрос об оценке уровня экологии в Саратове, где 1 - очень чисто, а 5 - очень грязно, отметили средний балл, что свидетельствует о недостаточной работе городских служб и администрации в этой сфере. Само собой, вопрос экологии является очень значимым для большинства опрошенных (95 человек). Не может не радовать статистика положительных ответов на вопрос об информированности, о концепции *Zero-Waste*, так как не смотря на ее относительную новизну, осведомлены о ней порядка 72,5% опрошенных.

Следствием этого стали и вполне ожидаемые результаты ответов на вопрос о применении “экологических приспособлений” в своем ежедневном пользовании и информированности о проходящих в городе экологических акциях. Так, у 58,8% (104 человека) отмечено наличие какого-либо из альтернативных вариантов предметов быта, а 79,2% респондентов (141

человек) информированы о проходящих акциях по сбору мусора в городе. Несмотря на большинство отрицательных ответов на вопрос о наличии мусорных контейнеров для раздельного сбора, на вторичную переработку отходы сдают 56,8% респондентов (100 человек), 43,2% (76 человек) не сдают.

Стоит особо отметить тот факт, что преобладающее большинство респондентов, знают о существовании как крупных мировых экологических организаций (Green Peace, WWF, Ocean Cleanup), так и о местных эко-движениях (Green Bull, Пакмил, Зеленый башмачок и т.д.). Наряду с тем, что лишь 10,2% (18 человек) заявили о своем участии в экологических организациях, 64,4% опрошенных (114 человек) заявили, что их отношение к вопросу экологии изменилось после ознакомления с концепцией "Zero-Waste". А 77% (137 человек) уверены в том, что данная концепция действительно способна помочь экологии нашей Планеты. Это свидетельствует тому, что молодые люди стремятся изменить привычный ход мысли человека из общества потребления и даже не будучи приобщенными к какому-либо движению или организации, продолжают привносить в повседневные будни идею экологической осознанности.

В заключении работы был сделан вывод о том, что не смотря на все положительные моменты данного подхода, образ жизни, предполагающий отказ от ненужных предметов, приобрел немало противников.

Концепция Zero Waste не требует полного отказа от повседневного потребления и при этом доказывает свою эффективность на примере развитых стран. Помимо уменьшения накопления отходов, путем только нужных покупок экономятся природные ресурсы. Такой подход позволяет не только помочь природе, но и сэкономить существенную часть бюджета.

Таким образом, незамедлительно, в ускоренном порядке нужно принимать решения о государственном финансировании строительства мусоро-сортирующих, мусоро-перерабатывающих, мусоро-сжигающих объектов или использовать их сочетание.

В дальнейшем, необходимо разрабатывать комплексную программу по управлению отходами, чтобы не «гасить пожары», когда мы полностью погрязли в мусоре. Должна быть четкая стратегия, на основании которой борьба с мусором начнется не только с воспитания конечного потребителя – населения, но и производителей с целью выпуска упаковки, соответствующей общепризнанной иерархии управления отходами.

Особую актуальность приобретает экологическое воспитание населения, использование внутренних источников финансирования проектов системы обращения с отходами, развитие современных объектов по утилизации отходов. Финансирование должно быть построено на балансе интересов бизнеса и государства. Только признание этих проблем и реализация государственных программ по их решению позволит в минимально возможные сроки решить одну из самых острых экологических проблем в России посредством совершенствования комплексной системы предотвращения образования ТКО и развития инфраструктуры по утилизации остатков ТКО.

По прогнозам экспертов в данной области, сегодня экология, экономика и здравоохранение в кризисе. Природные запасы истощаются, экономика на грани упадка, здоровье людей небывало ослабло. Осознание собственной слабости перед лицом глобальных проблем парализует. И все-таки важно помнить, что личные усилия каждого имеют значение, что только действуя сообща, шанс изменить этот мир к лучшему еще есть. Ведь экология, экономика и здоровье напрямую зависят от того, что именно мы покупаем: наш выбор поддерживает определенные способы производства, создает на них спрос. Потребление – это всегда выбор, и наши повседневные решения определяют, каким будет этот мир. Именно человек решает спасти его или погубить.