

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор федерального
государственного бюджетного
учреждения науки Байкальский

института
природопользования
и экологического
строительства
Сибирской
академии наук,
д. В.С. Гармаев

—
2023 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**на диссертационную работу Захаровой Елены Александровны на тему
«Развитие организационно-экономического механизма управления
комплексом обращения с твердыми коммунальными отходами»,
представленную в диссертационный совет 24.2.372.08 на соискание
учёной степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3.
Региональная и отраслевая экономика (9. Экономика
природопользования и землеустройства)**

Актуальность темы диссертационного исследования.

Практически все селитебные территории России находятся в непосредственной близости к многочисленным полигонам и несанкционированным свалкам, большая часть которых расположена в границах населенных пунктов, в водоохранных и защитных зонах, на лесных землях.

Проводимые реформы, направленные на сохранение природной среды, снижение площадей, занятых бытовыми и промышленными отходами, строительство полигонов, отвечающих современным природоохранным требованиям, должны формировать условия для сбалансированного пространственного развития. Однако для комплексного решения проблемы обращения с отходами необходимо не только проведение инвентаризации объектов, оценки рисков их существования, обеспечение требуемой инфраструктуры, но и наличие научно-методического сопровождения, которое состоит в разработке и обосновании современных механизмов управления накоплением и переработкой коммунальных и промышленных отходов.

Актуальность диссертационного исследования Елены Александровны Захаровой обусловлена систематизацией научных подходов в области управления коммунальными отходами и разработкой организационно-

экономического механизма, включающего как оценочные методы последствий, так и специфические цифровые модели.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Обоснованность научных положений, рекомендаций и выводов, сформулированных в диссертации, подтверждается корректным использованием теоретических положений, содержащихся в трудах российских и зарубежных ученых в области экономики природопользования, положений российских нормативно-правовых актов, законодательных документов, международных стандартов, регулирующих сферу обращения с твердыми коммунальными отходами, а также методических рекомендаций по расчету экологического ущерба.

Цель исследования и поставленные задачи позволили автору выстроить последовательную и логичную структуру изложения полученных результатов, которая содержит введение, обосновывающее актуальность темы, три главы, раскрывающие основные положения исследования и доказательную базу авторской научной новизны, заключение, описывающее выводы и рекомендации, обширный перечень использованной литературы и других источников, а также четыре приложения.

Структура диссертационной работы всесторонне и содержательно раскрывает направления исследования, поставленные задачи, их реализацию с аргументацией полученных результатов, которые проиллюстрированы большим количеством таблиц, рисунков и формул.

Работа имеет внутреннюю целостность, материал основных структурных элементов изложен последовательно, что формирует положительную оценку научных положений, причинно-следственных связей и полученных выводов.

Содержание работы подтверждает личный вклад автора в полученные результаты, а также уместное использование существующих научных методов и выводов других специалистов в исследуемой области. Главы диссертации четко связаны друг с другом, что позволило автору использовать переходы от частного к общему при формировании практических предложений.

В первой главе автор справедливо отмечает, что процесс образования ТКО зависит от количества населения конкретной страны, его благосостояния, а также от физико-механических свойств отходов, химического состава и определения свойств горения отходов. Захарова Е.А. рассматривает тенденции образования ТКО в России и за рубежом, затем исследует нормативно-правовую базу и характеристики действующих инструментов регулирования обращения с ТКО, а также отображает опыт использования современных

технологий в данной сфере. Это послужило основой для авторского толкования понятий и составления классификаций основных бизнес-процессов для разработки типовой модели комплекса обращения с ТКО, а также методики расчета стоимости устойчивых бизнес-процессов.

Стоит отметить, что сегодня за рубежом отмечается тенденция на снижение образования отходов на душу населения. Этому в определенной мере способствует существующее законодательство. В диссертации автором детально проанализирована практика применения законодательства в сфере ТКО в России и за рубежом. Кроме того, автор приводит внушительный список инструментов регулирования сферы обращения с ТКО, а также отражает их на жизненном цикле ТКО.

Во второй главе диссертационной работы исследованы инструменты эффективного управления комплексом обращения с твердыми коммунальными отходами, позволяющие добиться реализации принципов экономики замкнутого цикла в исследуемой предметной области, определены роль и значение устойчивых бизнес-процессов в условиях цифровой трансформации, сформулировано авторское понятие «устойчивого бизнес-процесса». Разработана методика, которая комплексно учитывает в стоимости бизнес-процессов обращения с ТКО такие составляющие, как стоимость экологического ущерба и доходную часть некоторых устойчивых бизнес-процессов, которые связаны с производством вторичных продуктов и энергии переработки ТКО.

В третьей главе разработан методический подход к развитию организационно-экономического механизма, заключающийся в перераспределении потоков ТКО в соответствии с принципами рационального природопользования, и практические рекомендации по устойчивому обращению с твердыми коммунальными отходами, основанные на результатах цифрового моделирования устойчивых бизнес-процессов.

Основным преимуществом диссертационной работы является развитие организационно-экономического механизма управления комплексом обращения с твердыми коммунальными отходами с учетом принципов экономики замкнутого цикла на основе цифрового моделирования бизнес-процессов.

Научная новизна основных положений и полученных результатов.

В диссертационном исследовании Захаровой Е.А. сформулирован и обоснован ряд положений, выводов и рекомендаций, которые отмечаются научной новизной и имеют практическую значимость:

а) предложен новый принцип экономики замкнутого цикла в сфере обращения с ТКО – включение во вторичный оборот продуктов переработки ТКО (стр. 17);

б) сформулировано понятие устойчивых бизнес-процессов (стр. 55) на основе учета экологического ущерба и сформулированного принципа экономики замкнутого цикла для системы обращения с ТКО, что позволяет построить устойчивую цифровую модель;

в) разработана типовая имитационная модель устойчивых бизнес-процессов комплекса обращения с ТКО, что позволило системно исследовать проблемы его организационно-экономического механизма в общей концепции построения экономики замкнутого цикла (стр. 63);

г) разработана методика расчета стоимости устойчивых бизнес-процессов комплекса обращения с ТКО с учетом оценки экологического ущерба, а также с учетом приоритетного принципа устойчивости, что позволило системно провести функционально-стоимостный анализ процессов обращения с ТКО в цифровой модели (стр. 67-71);

е) обоснован новый методический подход к организации потоков ТКО, заключающийся в перераспределении основных потоков ТКО в процессы получения вторичных продуктов, что позволит снизить общее потребление природных ресурсов и реализовать общие принципы устойчивости, а также даны практические рекомендации по развитию организационно-экономического механизма (стр. 102-107).

Замечания и предложения по результатам исследования.

Отметим, что представленная диссертационная работа вызвала ряд замечаний:

1) В 1 параграфе первой главы излишне много внимания уделяется населению стран. Таблицы 1.7 и 1.8 без привязки показателя количества образования отходов на душу населения не являются информативными в рамках данного исследования.

2) В работе подробно рассматриваются инновационные технологии в области обращения с ТКО, применяемые в разных странах (параграф 1.4). На наш взгляд, было бы актуально оценить возможность применения одной из них в России, учитывая заинтересованность ключевых участников комплекса обращения с ТКО.

3) В дополнение к предложенной в работе схеме организационно-экономического механизма (рис. 3.12) целесообразно распределить экономические регуляторы по субъектам, участвующим в организации соответствующих бизнес-процессов.

4) При формировании экономических регуляторов автором в большинстве случаев предлагаются государственные субсидии и гранты (рис. 3.13). Следовало бы также рассмотреть возможность предоставления налоговых льгот в зависимости от объёмов вторичных ресурсов, полученных в результате переработки отходов (для мусороперерабатывающих заводов) и страхование проектов (для региональных операторов, предприятий, связанных с процессами обращения с отходами).

Вышеперечисленные недочеты и замечания не оказывают существенного влияния на качество выполненных исследований, не снижают общую положительную оценку полученных результатов и носят уточняющий характер. Диссертация Захаровой Е.А. представляет собой логически завершённое и самостоятельное исследование, отвечающее требованиям научной новизны, актуальности, практической и теоретической значимости, описывает процесс достижения цели посредством решения ряда научно-исследовательских и практических задач.

Теоретическая и практическая значимость результатов.

Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования подтверждается тем, что полученные автором выводы, рекомендации и научные результаты представляют собой приращение научных знаний в области экономики природопользования, в том числе в части расширения возможностей имитационного моделирования управления комплексом обращения с ТКО, введения в научный оборот дополненных терминов и методик.

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения полученных результатов в хозяйственной деятельности организаций, связанных с вывозом коммунальных отходов, работе региональных операторов и предприятий, осуществляющих переработку ТКО в целях рационального природопользования. Также полученные результаты могут использоваться в процессе преподавания профильных дисциплин в вузах.

Соответствие диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.

Диссертация Захаровой Е.А. на тему «Развитие организационно-экономического механизма управления комплексом обращения с твердыми коммунальными отходами» является завершённым научно-квалификационным исследованием, выполненным автором самостоятельно. В нем представлены достоверные и научно обоснованные результаты и выводы.

Диссертационная работа хорошо структурирована, содержит

достаточный и понятный иллюстративный материал. Разделы диссертации логически связаны между собой, стиль изложения соответствует современным нормам научного языка.

Автореферат диссертации и публикации по теме диссертационного исследования раскрывают основные положения работы, а также научную новизну исследования и личный вклад автора.

На этом основании можно заключить, что диссертационная работа Захаровой Е.А. на тему «Развитие организационно-экономического механизма управления комплексом обращения с твердыми коммунальными отходами» по совокупности полученных результатов удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата экономических наук, а её автор Захарова Елена Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (9. Экономика природопользования и землеустройства).

Отзыв подготовлен и рассмотрен на заседании лаборатории экономики природопользования ФГБУН БИП СО РАН, протокол № 1 от 10 января 2023 года.

Присутствовало на заседании 14 человек.

Результаты голосования: «за» - 14 чел., «против» - нет, «воздержался» - нет.

Д.э.н., доцент,
заведующий лабораторией
экономики природопользования
ФГБУН БИП СО РАН

«11» января 2023 г.

Контактная информация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение
природопользования Сибирского отделения
Адрес: 670047, респ. Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Сахьянзово, 6
Веб-сайт: <https://www.binm.ru/>
Тел.: (3012) 43-36-76
E-mail: asmiheeva@binm.ru
Анна Семёновна Михеева

Михеева

еевой А.С.

ИП СО РАН, к.х.н.
Пинтаева Е.Ц.

гре 20 23 г.

ий институт