

УДК 332.1:338.012
DOI

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ ОБРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

Ялунина Е.Н., Матвеева А.И., Потысьев О.Н.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,
Екатеринбург, e-mail: yalunina.1979@mail.ru

Статья посвящена исследованию инвестиционной привлекательности организаций в сфере обработки и утилизации отходов в контексте перехода к циркулярной экономике. Инвестиционная привлекательность сектора обработки и утилизации отходов обусловлена растущим вниманием к экологической безопасности, ужесточением законодательства в области обращения с отходами и перспективами внедрения инновационных технологий. Целью исследования является систематизация методов оценки инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов и диагностика инвестиционной привлекательности рыночных субъектов в Свердловской области. Основными методами исследования для решения задач, поставленных в работе, явились общенаучные методы системного анализа и научного обобщения: метод экспертных оценок и аналогий, метод сравнения, расчетно-аналитические методы. В исследовании рассмотрены методы оценки инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов в регионе, в частности метод дисконтированных потоков, оценка рисков, факторы внешней среды, специфические факторы сферы обращения с отходами. Предлагается для оценки инвестиционной привлекательности применять комплексный подход и учитывать предпринимательский климат территории. Оценка текущего состояния деятельности организаций сферы обработки и утилизации отходов Свердловской области позволила определить совокупный потенциал данной территории. Разработанный инструментарий оценки инвестиционной привлекательности универсальный, и его можно использовать не только для предприятий сферы обработки и утилизации отходов, но и для предприятий других отраслей. Разработанные в ходе исследования рекомендации могут быть использованы органами государственной власти, предприятиями отрасли и инвесторами для принятия обоснованных решений по развитию сферы обращения с отходами в Свердловской области.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, циркулярная экономика, показатели, переработка отходов, критерии, технологическая трансформация

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING INVESTMENT ATTRACTIVENESS ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS IN THE FIELD OF WASTE TREATMENT AND DISPOSAL

Yalunina E.N., Matveeva A.I., Potysev O.N

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, e-mail: yalunina.1979@mail.ru

The article is devoted to the study of the investment attractiveness of organizations in the field of waste treatment and disposal in the context of the transition to a circular economy. The investment attractiveness of the waste treatment and disposal sector is due to the growing attention to environmental safety, stricter legislation in the field of waste management and the prospects for the introduction of innovative technologies. The purpose of the study is to systematize methods for assessing the investment attractiveness of organizations in the field of waste treatment and disposal and to diagnose the investment attractiveness of market entities in the Sverdlovsk region. The main research methods for solving the tasks set in the work were general scientific methods of system analysis and scientific generalization: the method of expert assessments and analogies, comparisons, computational and analytical. The study examines methods for assessing the investment attractiveness of organizations in the field of waste treatment and disposal in the region, in particular, the discounted flows method, risk assessment, environmental factors, and specific factors in the field of waste management. It is proposed to apply an integrated approach to assess investment attractiveness and take into account the business climate in the territory. An assessment of the current state of activity of waste treatment and disposal organizations in the Sverdlovsk region allowed us to determine the total potential of this territory. The developed tools for assessing investment attractiveness are universal and can be used not only for enterprises in the field of waste treatment and disposal, but also for enterprises in other industries. The recommendations developed in the course of the study can be used by government authorities, industry enterprises and investors to make informed decisions on the development of waste management in the Sverdlovsk region.

Keywords: investment attractiveness, circular economy, indicators, criteria, waste recycling, technological transformation

Введение

Инвестиционная привлекательность деятельности организаций в сфере обработки и утилизации в последние годы значительно возросла. Это связано с рядом факторов, включая глобальные экологические вызовы, изменения в законодательстве,

развитие технологий и растущий интерес со стороны инвесторов к устойчивым и социально ответственным проектам. Авторами выделены глобальные экономические тренды, которые необходимо учитывать руководителям организаций с целью повышения эффективности управления рыночным

субъектом в условиях трансформации национальной экономики. К их числу относят следующие: увеличение объемов отходов: рост населения и потребления приводит к увеличению объемов отходов, что создает необходимость в эффективных решениях по их обработке и утилизации; изменение климата: обработка и утилизация отходов способствуют снижению выбросов парниковых газов; циркулярная экономика: переход к модели циркулярной экономики, где отходы становятся ресурсами, стимулирует развитие технологий переработки и повторного использования материалов. В настоящее время с целью внедрения инновационных технологий в деятельность организаций в сфере обработки и утилизации отходов встает вопрос для инвесторов, насколько данные вложения окупятся и принесут экономическую выгоду. Соответственно, вопрос систематизации методов оценки инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов в регионе является актуальным как для инвесторов, так и для управленцев бизнеса. Правильное применение представленных материалов и методов позволит получить объективную оценку инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов и принять обоснованные инвестиционные решения.

Цель исследования – рассмотреть инвестиционную привлекательность как экономическую категорию, систематизировать методы оценки инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов, а также оценить инвестиционную привлекательность данных хозяйствующих субъектов Свердловской области.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на территории Свердловской области Российской Федерации. Выбор региона обусловлен наличием промышленной инфраструктуры, значительным объемом образующихся отходов и активной деятельностью организаций, занимающихся их обработкой и утилизацией. Исследование охватывает период с 2019 по 2024 г. Выбранный временной интервал позволяет оценить динамику изменения инвестиционной привлекательности отрасли за последние годы и выявить основные тенденции развития. При проведении исследования изучены и взяты за основу труды отечественных авторов в области финансов, экономики, менеджмента и методические публикации, статьи в отечественной периодической печати, финансовая отчет-

ность организаций, бизнес-планы инвестиционных проектов, нормативно-правовая документация, экспертные оценки. В процессе исследования применялись следующие методы: анализ и синтез (использовались для систематизации теоретических знаний и формирования концептуальной модели исследования), статистический анализ (применялся для обработки и анализа статистических данных, расчета показателей инвестиционной привлекательности, использовались методы описательной статистики), экспертные оценки (применялись для оценки факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность отрасли, и выявления перспективных направлений развития), метод сравнительного анализа (применялся для сравнения показателей инвестиционной привлекательности отрасли Свердловской области с показателями других регионов Российской Федерации).

Результаты исследования и их обсуждение

На основе анализа литературы классифицированы исследования в области инвестиционной привлекательности деятельности организаций сферы обработки и утилизации отходов. Э.А. Арустамов, В.В. Леонов, А.П. Павлов, И.В. Хомутова, О.И. Челябинка, Е.В. Губанова, Г.М. Квон, Е.Г. Князева, Е.С. Куликова, Е.К. Скворчинский в своих работах подчеркивают актуальность и необходимость развития отрасли, а также акцентируют внимание на социальной значимости темы исследования и считают, что первичен процесс переработки, который является основным импульсом для развития рыночных субъектов [1–3]. А.И. Сухоруков, Е.А. Захарова, О.А. Колоткина, И.Д. Ягофарова рассматривают механизмы государственной поддержки и раскрывают значимость разработанных мер органами государственной власти для функционирования организаций сферы [4, 5]. Л.Г. Егорова, У.Ю. Зубкова, Г.З. Мансуров, Е.А. Разумовская, В.И. Халин отмечают в своих работах в рамках исследований, что нестабильность нормативно-правовой базы и отсутствие механизма отпугивает инвесторов от проектов в сфере обращения отходов [6–8]. В.Ю. Пушкарев, Ю.В. Ермолаева рассматривают деятельность организаций в сфере обработки и утилизации отходов с позиции экономической эффективности и признают данную отрасль потенциальной в долгосрочной перспективе [9, 10]. Таким образом, авторы подчеркивают высокую актуальность темы в связи с растущими объемами образования отходов, ухудшением экологической ситуации и необходимостью

перехода к циркулярной экономике. Отмечается недостаточное развитие отрасли обработки и утилизации отходов в России по сравнению с развитыми странами. Подчеркивается важность привлечения инвестиций для модернизации инфраструктуры, внедрения новых технологий и увеличения объемов переработки отходов. Обозначенные исследователи акцентируют внимание на социально-экономической значимости отрасли, включая создание новых рабочих мест, снижение негативного воздействия на здоровье населения и улучшение качества жизни. Органами государственной власти осуществляется поддержка и регулирование: строгие экологические нормы (во многих странах ужесточаются требования к утилизации отходов, что создает спрос на услуги компаний в этой сфере); субсидии и льготы (государство часто предоставляет налоговые льготы, субсидии и гранты для проектов, связанных с переработкой и утилизацией отходов); расширенная ответственность производителей (РОП) (внедрение принципов РОП обязывает производителей утилизировать свои товары после окончания срока службы, что стимулирует развитие рынка).

Несмотря на растущее осознание экологических проблем и развитие законодательства в сфере обращения с отходами, инвестиционная привлекательность деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов остается предметом дискуссий среди таких исследователей, как И.Н. Рыкова, С.В. Шкодинский, А.А. Юрьева, Ю.В. Плохих. Критический взгляд авторов на проблему исследования позволяет выявить ряд ограничений, которые необходимо учитывать при оценке инвестиционного потенциала данной отрасли: зависимость от государственной политики и регулирования, высокие капитальные затраты и длительные сроки окупаемости, низкая рентабельность и высокая конкуренция, недостаточная развитость инфраструктуры и логистика (во многих регионах России отсутствует развитая инфраструктура для сбора, сортировки и транспортировки отходов, в частности не хватает специализированных транспортных средств), низкий уровень экологической культуры населения и бизнеса (недостаточная готовность населения к раздельному сбору отходов и низкий уровень экологической ответственности бизнеса снижают объем поступления качественного вторичного сырья на переработку), сложности с привлечением финансирования (денежные посредники и другие финансовые институты часто считают эту отрасль рискованной и предъявляют высокие требования к заемщикам)

[11, 12]. Н.К. Прядилина, И.С. Зиновьева, Е.А. Скворцов, С.А. Шелковников, И.Г. Кузнецова, А.В. Глотко, О.С. Кузьмин, А.Н. Луценко, А.В. Каменчуков, Е.С. Куликова в своих работах констатируют, что стандартные финансовые показатели и методы оценки инвестиционной привлекательности региона часто оказываются недостаточными или неадекватными для отражения специфики и рисков, связанных с исследуемой отраслью. Например, экологические выгоды от переработки отходов, такие как снижение загрязнения окружающей среды и экономия природных ресурсов, часто не находят отражения в финансовых моделях, что приводит к недооценке инвестиционной привлекательности проектов в данной сфере. Социальные выгоды, такие как создание новых рабочих мест и улучшение качества жизни населения, также часто игнорируются при оценке инвестиционных проектов [13–15].

Инвестиционная привлекательность деятельности организаций в сфере обработки и утилизации достигается за счет технологических инноваций, экономической выгоды, социальной ответственности и укрепления репутации. К числу инноваций относят следующие: развитие технологий переработки (появление новых технологий, таких как пиролиз, газификация, биологическая переработка, что позволяет более эффективно и экологично утилизировать); цифровая трансформация (использование IoT, блокчейна и искусственного интеллекта для оптимизации процессов сбора, сортировки и переработки отходов); энергия из отходов (технологии получения энергии из отходов (Waste-to-Energy) становятся все более популярными, так как они решают несколько проблем одновременно: утилизацию отходов и производство энергии); экономическая выгода (рост рынка: рынок переработки и утилизации отходов демонстрирует устойчивый рост, что делает его привлекательным для инвесторов; долгосрочная окупаемость: хотя первоначальные инвестиции могут быть значительными, проекты в этой сфере часто имеют долгосрочную окупаемость благодаря стабильному спросу на услуги); монетизация отходов (пластик, металлы, стекло могут быть проданы как вторичное сырье, что создает дополнительный источник дохода); социальная ответственность и репутация (ESG-инвестиции: все больше инвесторов ориентируются на принципы «экологическое, социальное и корпоративное управление», что делает проекты в сфере утилизации отходов привлекательными; улучшение имиджа компании: участие в экологических проектах помогает компаниям улучшить свою репутацию и привлечь клиентов).

Таблица 1

Методы оценки инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов в регионе

Метод	Экономическое содержание метода	Показатели
1. Финансовый анализ (метод дисконтированных потоков (DCF))	Метод дисконтированных потоков (DCF) – прогнозирование будущих денежных потоков (притоков и оттоков) от инвестиционного проекта (например, строительство завода по переработке отходов) и их дисконтирование к текущему моменту с использованием ставки дисконтирования (учитывающий риск)	1. Чистая приведенная стоимость (NPV) – разница между приведенной стоимостью ожидаемых потоков и первоначальными инвестициями. Положительное значение NPV говорит об инвестиционной привлекательности проекта
		2. Внутренняя норма доходности (IRR) – ставка дисконтирования, при которой NPV равна 0. Если IRR выше требуемой инвестором ставки доходности, проект считается привлекательным
		3. Срок окупаемости – время, необходимое для возврата первоначальных инвестиций за счет денежных потоков от проекта. Более короткий срок окупаемости предпочтительнее
		4. Дисконтированный срок окупаемости аналогичен обычному сроку окупаемости, но учитывает дисконтирование денежных потоков
	2. Анализ рентабельности – оценка прибыльности деятельности организации на основе финансовых отчетов	1. Рентабельность продаж показывает, насколько эффективно организация генерирует прибыль от своей деятельности
		2. Рентабельность активов оценивает, насколько эффективно организация использует свои активы для получения прибыли
		3. Рентабельность собственного капитала показывает доходность инвестиций акционеров
	3. Анализ финансовой устойчивости – оценка способности организации выполнять свои финансовые обязательства в долгосрочной перспективе	1. Коэффициент финансовой независимости (автономии) отражает долю собственного капитала в общей сумме активов
		2. Коэффициент текущей ликвидности показывает способность организации погашать свои краткосрочные обязательства за счет оборотных активов
3. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами оценивает, насколько организация обеспечена собственными оборотными средствами		
2. Оценка рисков	1. Анализ чувствительности – определение влияния изменений ключевых параметров (например, цены на переработанное сырье, объемов отходов, операционных расходов) на финансовые результаты проекта	1. Коэффициент изменения цен на переработанное сырье
		2. Коэффициент изменения объемов отходов
		3. Коэффициент изменения операционных расходов
	2. Сценарный анализ – разработка нескольких сценариев развития проекта (оптимистический, пессимистичный, наиболее вероятный) и оценка их влияния на финансовые показатели. Целью применения данного метода является оценка устойчивости проекта к различным внешним факторам	1. Операционные показатели (объем перерабатываемых отходов, производственная мощность предприятия, загрузка производственных мощностей, количество обслуживаемых объектов).
		2. Финансовые показатели (инвестиции в развитие предприятия, затраты на утилизацию, экологический сбор).
		3. Показатели эффективности (доля переработанного сырья в новом продукте, коэффициент использования производственных мощностей, норматив утилизации, эффективность сортировки отходов, процент снижения отходов, направляемых на полигон)
3. Анализ точки безубыточности – определение объема производства (или продаж), при котором организация не получает прибыли и не получает убытков. Цель применения данного метода – оценить минимально необходимый объем деятельности для обеспечения рентабельности	1. Средние удельные затраты на переработку.	
	2. Средние затраты на обезвреживание отходов.	
	3. Выручка от продажи ценных компонентов.	
	4. Средняя цена реализации.	
	5. Удельная прибыль.	
	6. Коэффициент извлечения ценных компонентов	

Окончание табл. 1

Метод	Экономическое содержание метода	Показатели
3. Факторы внешней среды	1. Политический и правовой анализ – оценка стабильности политической ситуации в регионе, уровня коррупции, эффективности работы органов государственной власти, а также анализ действующего законодательства в сфере обращения отходов	1. Количество программ государственной поддержки в сфере переработки отходов 2. Количество выявленных нарушений экологического законодательства и контроля в регионе 3. Коэффициент изменения тарифов в рамках реализуемой политики в сфере обращения с отходами
	2. Экономический анализ – оценка макроэкономической ситуации в регионе, уровня экономического развития, темпов роста ВРП, уровня инфляции, безработицы и доходов населения	1. Уровень покупательной способности населения (влияет на спрос на продукцию, полученную из переработанных отходов) 2. Численность работников, вовлеченных в деятельность организаций сферы обращения с отходами 3. Уровень развитости инфраструктуры (транспортной, энергетической)
	3. Социальный анализ – оценка общественного мнения по вопросам обращения с отходами, уровня экологической культуры населения, готовности платить за услуги по переработке отходов	1. Количество инициатив в сфере переработки отходов 2. Уровень осведомленности населения о проблемах, связанных с отходами 3. Готовность населения к раздельному сбору отходов
	4. Технологический анализ – оценка уровня развития технологий в сфере переработки и утилизации отходов, доступности нового оборудования и технологий	1. Количество внедренных инновационных технологий за 3 года, позволяющих эффективно перерабатывать различные виды отходов 2. Количество работников, способных обслуживать современное оборудование
4. Специфические факторы сферы обращения с отходами	1. Анализ объемов образования различных видов отходов в регионе, их морфологического состава (бумага, пластик, стекло, металл, органика и т.д.). Необходимо для определения сырьевой базы для переработки	1. Количество источников образования отходов. 2. Номенклатура образующихся отходов. 3. Объем образования отходов по видам. 4. Массовый баланс производства. 5. Удельные показатели образования отходов
	2. Оценка затрат на сбор, транспортировку и хранение отходов. Оптимизация логистики может существенно повысить экономическую эффективность проектов по переработке (логистика отходов)	1. Стоимость услуг специализированных организаций по вывозу отходов. 2. Амортизация помещений хранения. 3. Анализ затрат по статьям калькуляции. 4. Динамика стоимости разных вариантов утилизации по видам отходов
	3. Анализ спроса и предложения на переработанное сырье (вторичное сырье) в регионе и за его пределами. Цены на вторичное сырье существенно влияют на прибыльность проектов по переработке	1. Мониторинг цен на сырье (переработанное и вторичное сырье) в регионе. 2. Объем поисковых запросов (через сервисы Яндекс.Вордстат и др.). 3. Сезонность и динамика запросов
	4. Анализ существующих предприятий по переработке и утилизации отходов в регионе, их мощностей и технологий	1. Количество конкурентов и их доля на рынке. 2. Емкость рынка. 3. Ценовые предложения

Источник: составлено авторами на основе данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://web.archive.org/web/20180330162519/http://sverdl.gks.ru/> (дата обращения: 25.01.2025).

Инвестиционная привлекательность деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов сопряжена с вызовами и рисками, в частности высокие капитальные затраты (создание инфраструктуры для переработки и утилизации отходов требует значительных инвестиций); технологические риски (не все технологии переработки являются экономически эффективными или экологически безопасными); регуляторные изменения (изменения в за-

конодательстве могут повлиять на рентабельность проектов).

Оценка инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов в регионе – это комплексная задача, требующая учета различных факторов. Авторы предлагают методы оценки инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов в регионе и их экономическое содержание (табл. 1).

Таблица 2

Инвестиционная привлекательность деятельности организаций Свердловской области в сфере обработки и утилизации отходов

Объемы отходов	Технологические возможности	Перспективы развития в регионе	Основные участники рынка	Вызовы и риски
<p>*ТКО: ежегодно в Свердловской области образуются до 2 млн т твердых; коммунальных отходов;</p> <p>*промышленные отходы (объемы промышленно-коммунальных отходов выше, учитывая развитую промышленность региона (металлургия, машиностроение, химическая промышленность);</p> <p>*строительные отходы (активное строительство и реконструкция объектов также способствует образованию больших объемов строительного мусора)</p>	<p>*сортировка: внедрение современных мусоросортировочных линий позволяет выделять полезные фракции для дальнейшей переработки);</p> <p>* переработка: в регионе развиваются технологии переработки пластика, стекла, металлов и бумаги;</p> <p>Утилизация: используются методы захоронения на полигонах, а также технологии сжигания отходов с получением энергии (Waste-to-Energy)</p>	<p>*увеличение доли переработки (в рамках нацпроекта «Экология» планируется увеличить долю перерабатываемых отходов до 36 % к 2024 г.;</p> <p>*развитие инфраструктуры (строительство новых мусоросортировочных комплексов и перерабатывающих предприятий);</p> <p>*внедрение раздельного сбора (постепенное внедрение системы раздельного сбора отходов среди населения);</p> <p>*привлечение инвестиций (сфера переработки и утилизации отходов становится более привлекательной для частных инвесторов благодаря государственной поддержке и растущему спросу на экологические решения)</p>	<p>*региональные операторы (в рамках реформы ТКО в Свердловской области определены региональные операторы, отвечающие за сбор, транспортировку и утилизацию отходов.</p> <p>*перерабатывающие компании (крупные предприятия ООО «Экопром», ООО «Термопласт», ОАО «Экоменджмент» и др.)</p> <p>*экологические организации (активную роль играют общественные организации, продвигающие идеи раздельного сбора и переработки отходов)</p>	<p>*недостаток финансирования (для развития инфраструктуры требуются значительные инвестиции);</p> <p>*низкая экологическая культура населения (недостаточная осведомленность населения о важности раздельного сбора и переработки отходов);</p> <p>*технологические ограничения (не все виды отходов могут быть эффективно переработаны с использованием существующих технологий)</p>

Источник: составлено авторами на основе данных сайта «СПАРК». [Электронный ресурс]. URL: <https://spark-interfax.ru/> (дата обращения: 10.03.2025).

Оценка инвестиционной привлекательности деятельности организаций в сфере обработки и утилизации отходов в регионе должна осуществляться комплексным подходом. Предлагается следующий алгоритм оценки и его экономическое содержание. Первично необходимо сформулировать цель оценки для привлечения инвестиций, оценки эффективности деятельности организаций, разработки стратегии развития. Следующим этапом необходимо выбрать метод оценки (для определения фактора может быть разный метод оценки); определить критерии оценки (финансовая устойчивость, технологическая оснащенность, инновационность методов, уровень автоматизации процессов и др.); методологию оценки (количественные и качественные показатели, взвешивание критериев); алгоритм расчетов (сбор данных, нормализация и оценка, расчет интегрального показателя, ранжирование); анализ чувствительности (проверка устойчивости модели к изменению весовых коэффициентов); визуализация и отчетность (карта рисков, дашборды с ключевыми метриками).

Далее рассмотрим состояние рынка, на котором функционируют организации в сфере обработки и утилизации отходов в Свердловской области. Свердловская область является одним из наиболее промышленно развитых регионов России, что обуславливает значительные объемы образования отходов, включая твердые коммунальные отходы (ТКО), промышленные и строительные отходы. Представим инвестиционную привлекательность деятельности организаций Свердловской области в сфере обработки и утилизации отходов (табл. 2).

Свердловская область, как промышленный регион с высокой концентрацией металлургических, горнодобывающих и машиностроительных предприятий, формирует значительный объем отходов. Однако рынок их обработки и утилизации находится в стадии развития, сталкиваясь с вызовами, характерными для многих регионов России. К основным проблемам рынка относим: дефицит мощностей (существующие перерабатывающие заводы загружены на 60–70% из-за логистических сложностей); низкая рентабельность (высокая зависимость от субсидий и господдержки); технологическое отставание (нехватка современных решений для обработки опасных отходов (химические, медицинские); инвестклимат (риски связаны с изменением законодательства и низким спросом на вторичное сырье (например, Recycled PET дешевле первичного на 20%)). Развитие деятельности рыночных субъектов на данном рынке сопряжено

с возникновением рисков, но тем не менее в области поставлены амбициозные задачи и определены перспективы развития: льготные кредиты (до 5% годовых) для проектов по переработке в рамках нацпроекта; развитие экотехнопарков (планируется создание в Нижнем Тагиле); рост спроса на вторичные материалы со стороны строительной отрасли; к 2030 г. рынок переработки может вырасти в 2,5 раза за счет новых объектов и логистики (внедрение IoT для мониторинга отходов).

Заключение

На основе проведенного исследования в Свердловской области выявлены проблемы: высокий уровень накопления отходов (в регионе накоплено большое количество отходов, включая несанкционированные свалки); недостаток мощностей для переработки (существующие мощности по переработке и утилизации отходов не покрывают потребности региона); низкий уровень сортировки и переработки (большая часть отходов по-прежнему направляется на полигоны, а не на переработку).

Таким образом, сфера обработки и утилизации отходов представляет собой перспективное направление для инвестиций благодаря сочетанию экологической значимости, государственной поддержки, технологических инноваций и экономической выгоды. Однако успех инвестиций во многом зависит от тщательного анализа рисков, выбора правильных технологий и стратегического планирования.

Список литературы

1. Арустамов Э.А., Леонов В.В., Павлов А.П., Хомутова И.В., Челябинина О.И. Фундаментальный научный труд по проблемам отходов в РФ // Отходы и ресурсы. 2021. № 3. URL: <https://resources.today/PDF/06ECOR321.pdf> (дата обращения: 11.03.2025). DOI: 10.15862/06ECOR32.
2. Губанова Е.В., Скворчинский Е.К. Оценка уровня инвестиционной привлекательности промышленного предприятия // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 12–1. С. 49–56. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=3865> (дата обращения: 17.06.2025). DOI: 10.17513/vaael.3865.
3. Квон Г.М., Князева Е.Г. Региональные особенности реализации программы привлечения инвестиций в муниципалитетах Свердловской области // Вестник экономики, права и социологии. 2023. № 2. С. 55–58. URL: <https://www.vestnykeps.ru/0223/11.pdf> (дата обращения: 11.03.2025).
4. Сухоруков А.И., Захарова Е.А. Актуальные подходы к развитию экономики замкнутого цикла в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2021. № 5. С. 33–44. URL: <https://vest.rea.ru/jour/article/view/1161> (дата обращения: 02.02.2025). DOI: 10.21686/2413-2829-2021-5-33-44.
5. Колоткина О.А., Ягофарова И.Д. Экспертиза нормативных правовых актов (проектов) как институт Российского законодательства: теоретико-правовой аспект исследования // Конституционное и муниципальное право. 2024. № 8. С. 35–39. DOI: 10.18572/1812-3767-2024-8-35-39.

6. Егорова Л.Г., Зубкова У.Ю. Бухгалтерский учет отходов производства в пищевой промышленности // Научное обозрение. Экономические науки. 2020. № 1. С. 26–30. URL: <https://science-economy.ru/ru/article/view?id=1033> (дата обращения: 17.06.2025).
7. Мансуров Г.З. Предпринимательские риски: обзор эволюции доктрины, законодательства и судебной практики // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2023. Т. 12. № 4. С. 146–154. DOI: 10.24412/2225-8264-2023-4-146-154.
8. Разумовская Е.А., Халин В.И. Методика формирования финансового инструментария инвестиционных проектов с использованием концессионного механизма // Научные труды Вольного экономического общества России. 2024. Т. 245. № 1. С. 259–280. DOI: 10.38197/2072-2060-2024-245-1-259-280.
9. Пушкарев В.Ю. Качество жилищно-коммунальных услуг как экономическая категория // Региональная и отраслевая экономика. Экономические науки. 2024. № 1 (230). С. 137–142. DOI: 10.14451/1.230.137.
10. Ермолаева Ю.В. Мобильные приложения в управлении отходами: всемирные и российские тренды // Научный результат. Социология и управление. 2018. № 2. Т. 4. С. 58–68. DOI: 10.18413/2408-9338-2018-4-2-0-5.
11. Рыкова И.Н., Шкодинский С.В., Юрьева А.А. Зарубежный опыт регулирования обращения с твердыми коммунальными отходами и его адаптация к российским условиям // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 7. С. 1759–1776. DOI: 10.18334/ep.11.7.112326.
12. Плохих Ю.В. Оценка современного состояния региональной системы обращения с твердыми коммунальными отходами (на примере Омской области) // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 10. С. 2417–2430. DOI: 10.18334/ep.11.10.113722.
13. Прядилина Н.К., Зиновьева И.С., Скворцов Е.А. Экономическая оценка последствий лесных пожаров (на примере Уральского федерального округа) // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2024. Т. 12. № 1 (64). С. 79–94. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/82152/view> (дата обращения: 21.03.2025).
14. Шелковников С.А., Кузнецова И.Г., Глотко А.В. Развитие предпринимательского потенциала региона на основе кооперации // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2024. № 1. С. 60–65. DOI: 10.21209/2227-9245-2024-30-4-102-112.
15. Кузьмин О.С., Луценко А.Н., Каменчуков А.В., Куликова Е.С. Оценка загрязняющего воздействия локальных разливов нефтепродуктов на окружающую среду при их выгрузке из железнодорожного транспорта // Транспортное машиностроение. 2025. № 2 (38). С. 25–32. DOI: 10.30987/2782-5957-2025-2-25-32.