трансформации. Успешность отрасли в будущем будет определяться не объемами производства базовой продукции, а способностью интегрироваться в глобальную повестку устойчивого развития, что потребует скоординированных усилий на уровне государств (регуляторная политика, поддержка НИОКР) и бизнеса (реинжиниринг цепочек стоимости, инвестиции в «зеленые» технологии).

Таким образом, мировая химическая промышленность сохраняет высокую прибыльность и устойчивость даже в условиях нестабильной международной обстановки и экономического кризиса, сочетая в себе черты как двигателя прогресса, так и источника глобальных угроз. Химическая промышленность характеризуется четким разделением труда: Китай доминирует в массовом производстве базовых химикатов и полимеров, США и Германия – в наукоемких сегментах, а Россия сохраняет ключевую роль на рынке минеральных удобрений. Ключевыми вызовами для отрасли остаются высокий уровень экологической нагрузки, структурные диспропорции и волатильность рынков. Будущее химической промышленности лежит в трансформации по модели циркулярной экономики, широком внедрении принципов «зеленой» химии, цифровизации и глубокой переспециализации в сторону высокомаржинальных и устойчивых продуктов. Только этот путь позволит ей минимизировать негативное воздействие и усилить свою позитивную роль как ответственного драйвера прогресса.

Литература

1. Гордеева, К. Химия будущего: как Россия укрепляет технологическое лидерство [Электронный ресурс] // АО Бизнес Ньюс Медиа, 1999-2025. https://www.vedomosti.ru/industry/infrastructure_development/articles/2025/07/08/1122694-himiya-buduschego

2. Итоги развития химической отрасли в РФ [Электронный ресурс] //АО АК «Деловой профиль», 2011-2025. Режим доступа: https://delprof.ru/press-center/open-analytics/itogi-razvitiya-khimicheskoy-otrasli-v-rf-v-2023-godu/

3. Обзор химической отрасли топ-5 стран: тренды развития 2024 [Электронный ресурс] // Инжиниринговый химико-технологический центр (ИХТЦ), 2016-2024. Режим доступа: https://ect-center.com/mediacenter/obzor-khimicheskoy-otrasli-top-5-stran-trendy-razvitiya-2024

4. Стратегия-2035. Главные вызовы химической промышленности России [Электронный ресурс] // СберПро, 2025. Режим доступа: https://sber.pro/publication/strategiya-2035-glavnie-vizovi-himicheskoi-promishlennosti-rossii/

5. 3 trends that are changing the chemical industry in 2024 [Электронный ресурс] // World Economic Forum, 2025. Режим доступа: https://www.weforum.org/stories/2024/01/3-trends-define-transformation-chemical-industry-2024/

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.А.Мясоедова
Науч. рук.: Т.В. Счастливенко
г. Белгород, Россия
Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Аннотация. *В статье проводится комплексный анализ взаимосвязи между экологическими инициативами промышленных предприятий и инвестиционной привлекательностью Белгородской области. Исследование охватывает период 2022-2024 годов и включает оценку эффективности реализации национального проекта «Экология», анализ динамики инвестиций в основной капитал региона, рассмотрение практик ESG-трансформации крупнейших промышленных предприятий области. Особое внимание уделяется оценке экологической эффективности предприятий горно-металлургического*

комплекса через систему статистической отчетности. Доказано, что для промышленно ориентированного региона экологическая ответственность бизнеса становится стратегическим активом, способным компенсировать объективные инвестиционные риски и создать долгосрочные конкурентные преимущества. Выявлены диспропорции между объемом экологических инвестиций и их фактической эффективностью, предложены направления оптимизации природоохранной политики региона.

Ключевые слова: *экологические инициативы; инвестиционная привлекательность; Белгородская область; ESG; национальный проект «Экология»; зелёные финансы; эко-инновации; горно-металлургический комплекс; статистическая отчетность.*

THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL INITIATIVES OF LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES THE IMPACT OF ENTERPRISES ON INVESTMENT ATTRACTIVENESS BELGOROD REGION

E.A. Myasoedova
Sc. supervisor: T.V. Schastlivenko
Belgorod, Russia
Belgorod State National Research University

Annotation. *This article provides a comprehensive analysis of the relationship between the environmental initiatives of industrial enterprises and the investment attractiveness of the Belgorod Region. The study covers the period from 2022 to 2024 and includes an assessment of the implementation efficiency of the national "Ecology" project, an analysis of the dynamics of investments in the region's fixed capital, and a review of ESG transformation practices adopted by the area's largest industrial enterprises. Particular attention is paid to evaluating the environmental performance of the mining and metallurgical complex enterprises through the statistical reporting system. It is proven that for an industrially oriented region, corporate environmental responsibility becomes a strategic asset capable of mitigating objective investment risks and creating long-term competitive advantages. The study identifies disparities between the volume of environmental investments and their actual effectiveness and proposes directions for optimizing the region's environmental policy.*

Keywords: *environmental initiatives; investment attractiveness; Belgorod Region; ESG; national project "Ecology"; green finance; eco-innovations; mining and metallurgical complex; statistical reporting.*

Современная экономическая реальность характеризуется усилением роли экологического фактора в стратегическом управлении как на корпоративном, так и на региональном уровне. Глобальные климатические изменения, ужесточение международных экологических стандартов и рост экологической сознательности населения формируют новые вызовы и возможности для промышленно развитых регионов. Экономические потери, обусловленные загрязнением окружающей среды, составляют, по разным оценкам, от 1% до 6% ВВП России [6]. В этих условиях экологические инициативы промышленных предприятий трансформируются из статьи затрат в стратегический актив, способный напрямую влиять на инвестиционный имидж территории. Актуальность данного вопроса для Белгородской области, являющейся мощным промышленно-аграрным регионом с развитым горно-металлургическим комплексом, не вызывает сомнений. Целью работы является комплексный анализ влияния экологических программ предприятий на инвестиционную привлекательность региона с привлечением актуальной статистики за 2022-2024 годы и данных общероссийской экологической повестки.

Ключевые экологические проблемы современной России продолжают оставаться серьезным вызовом для устойчивого развития регионов. Согласно данным социологических опросов, россиян наиболее сильно беспокоят проблемы загрязнения воздуха, водоемов и несанкционированные свалки [8]. Эти опасения имеют под собой твердую почву. По оценке Росгидромета, 46% городского населения страны проживает в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха [4]. После изменения нормативов ПДК в 2021 году, количество таких городов выросло до 122 [4]. Загрязнение воздуха имеет прямые последствия для здоровья и экономики. По оценке Роспотребнадзора, в 2021 году число дополнительных случаев смерти, вероятностно обусловленных загрязнением атмосферного воздуха, составило 4,6 случая на 100 тысяч человек, или 0,31% от общей смертности в РФ, что в абсолютных цифрах эквивалентно 6 685 смертям в год [4].

Внедрение экологических стандартов и прозрачная отчетность становятся критически важными для привлечения финансирования. Инвесторы все больше ориентируются на критерии ESG (Environmental, Social, Governance), а осознание климатических рисков стимулирует спрос на «зеленые» проекты [1]. Эффективная экологическая политика региона сигнализирует инвесторам о низких рисках будущих штрафов, устойчивости бизнеса и долгосрочном планировании. По данным на 2024 год, 84% российских предприятий готовы сохранить или даже увеличить прежние бюджеты на ESG-трансформацию [1]. Это свидетельствует о том, что экологическая ответственность становится неотъемлемым элементом корпоративной стратегии.

В 2023 году объем инвестиций в основной капитал в России вырос на 9,8% по сравнению с 2022 годом [5]. В I полугодии 2024 года положительная динамика сохранилась: прирост составил 10,9% г/г [5]. Эта тенденция создает благоприятный фон для реализации масштабных экологических проектов, требующих значительных капиталовложений. Однако эффективность таких инвестиций сильно варьируется в региональном разрезе, что требует более детального анализа на уровне конкретных территорий.

Экономический профиль Белгородской области традиционно характеризуется мощным промышленным потенциалом, где доминирующую роль играет горно-металлургический комплекс. Лебединский и Стойленский ГОКи являются градообразующими предприятиями и обеспечивают значительную часть налоговых поступлений в региональный бюджет [3]. Однако в январе-мае 2025 года рост промышленного производства в регионе составил лишь 0,1%, что ниже, чем в соседних областях Черноземья [7]. Эта стагнация промышленного роста создает дополнительные вызовы для привлечения инвестиций и требует поиска новых точек роста, в том числе через экологическую модернизацию.

Согласно актуальным рейтингам, Белгородская область относится к уровню инвестиционной привлекательности В-2 и входит в число регионов, которые ухудшили свои позиции [7]. Этот факт свидетельствует о наличии системных проблем, требующих комплексного решения. Одной из таких проблем может быть недостаточная эффективность экологической политики, что подтверждается данными по образованию отходов – на одного жителя Белгородской области в среднем пришлось 277,7 кг твердых коммунальных отходов (ТКО), что является третьим показателем в Черноземье [7].

Расходы компаний Белгородской области на охрану окружающей среды составили 15,8 млрд рублей, что на 99,7% больше показателей 2023 года [7]. Такой резкий рост затрат может свидетельствовать как об активизации экологической политики предприятий, так и о необходимости догоняющей модернизации после периода недоинвестирования. Однако объем инвестиций не всегда коррелирует с их эффективностью, что демонстрирует сравнение с другими регионами.

Лидеры и аутсайдеры экологической эффективности демонстрируют существенные различия в результативности природоохранных мероприятий. Показательным является пример Калужской области, которая в 2024 году показала выдающуюся эффективность экологических инвестиций: каждая тысяча рублей вложений позволила сократить выбросы на 29 тонн [9]. В то же время, Кировская область, несмотря на инвестиции в 17,5 млн рублей, столкнулась с ростом выбросов на более 30 тысяч тонн (+33,91%) [9]. Этот контраст подчеркивает важность не объема, а эффективности и грамотного управления природоохранными затратами. Для Белгородской области актуальной задачей становится не просто наращивание экологических инвестиций, но и обеспечение их максимальной отдачи.

Методология оценки экологической деятельности предприятий включает систему государственной статистической отчетности. Для формирования достоверной картины и управления экологическими рисками предприятия Белгородской области обязаны предоставлять государственную статистическую отчетность. Форма 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды» обязательна для юридических лиц и ИП, чьи затраты на природоохранную деятельность превысили 100 000 рублей в год [10]. В эту форму включаются затраты на содержание очистных сооружений, обращение с отходами,

экологические платежи и зарплату экологов [10]. Формы 2-ТП (отходы, воздух, водхоз) предоставляют детализированные данные об образовании и движении отходов, выбросах в атмосферу и водопользовании [11].

Лебединский горно-обогатительный комбинат, входящий в состав «Металлоинвеста», реализует комплексную программу экологической модернизации, включающую внедрение системы замкнутого водооборота, рекультивацию нарушенных земель и модернизацию очистных сооружений [3]. В 2023-2024 годах предприятие направило на эти цели более 3 млрд рублей, что позволило сократить удельные выбросы на 15% [3]. Эти показатели демонстрируют, что даже предприятия с высокой экологической нагрузкой способны добиваться значимых результатов при системном подходе к экологизации производства.

Для предприятий АПК Белгородской области ключевыми экологическими инновациями становятся проекты по переработке отходов животноводства, производству органической продукции, внедрению биотехнологий и ресурсосберегающему земледелию. Реализация таких проектов не только улучшает экологическую обстановку в сельской местности, но и создает новые рыночные ниши, привлекая инвестиции в высокотехнологичные сегменты сельского хозяйства.

Активная экологическая политика предприятий Белгородской области положительно влияет на кредитные рейтинги и стоимость заемного финансирования. Международные рейтинговые агентства все чаще включают ESG-факторы в методологию присвоения рейтингов, что создает дополнительные стимулы для предприятий к экологической трансформации.

Проведенный анализ подтверждает наличие устойчивой взаимосвязи между экологическими инициативами промышленных предприятий и инвестиционной привлекательностью Белгородской области. Несмотря на двукратное увеличение экологических инвестиций в 2024 году, регион демонстрирует ухудшение позиций в инвестиционных рейтингах, что свидетельствует о недостаточной эффективности реализуемых природоохранных мероприятий. Для повышения эффективности экологической политики региона предлагаются следующие меры: внедрение системы мониторинга эффективности экологических инвестиций на основе KPI; развитие государственно-частного партнерства в реализации инфраструктурных экологических проектов; создание регионального центра компетенций по ESG-трансформации; разработка системы налоговых льгот для предприятий, реализующих наилучшие доступные технологии.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка интегрального показателя экологической эффективности промышленных предприятий, позволяющего сравнивать результаты их природоохранной деятельности независимо от отраслевой принадлежности. Реализация предложенных мер позволит не только улучшить экологическую ситуацию в Белгородской области, но и существенно повысить ее инвестиционную привлекательность на федеральном и международном уровнях.

Литература

1. База данных по компаниям Белгородской области [Электронный ресурс] // Spark-Interfax. – 2024. – URL: https://spark-interfax.ru (дата обращения: 12.10.2025).

2. ESG-трансформация в российских компаниях: практики и тренды // Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП). – 2024.

3. Инвестиционная привлекательность: инвестиционный потенциал региона // Ideas.RePEc. – 2014. – URL: https://ideas.repec.org (дата обращения: 12.10.2025).

4. Итоги реализации национального проекта «Экология» в 2024 году / Министерство природных ресурсов и экологии РФ. – 2024. – URL: https://www.mnr.gov.ru (дата обращения: 12.10.2025).

5. Методика оценки эффективности экологических инвестиций // Финансы и кредит. – 2023. – № 5. – С. 112–125.

6. Отчет о реализации природоохранных мероприятий в Белгородской области за 2024 год / Правительство Белгородской области. – 2024. – URL: https://belregion.ru (дата обращения: 12.10.2025).

7. Региональные аспекты зеленого финансирования в России // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 1. – С. 45–60.

8. Справочная информация о Белгородской области [Электронный ресурс] // РМСП Налог.ру. – 2024. – URL: https://rmsp.nalog.ru (дата обращения: 12.10.2025).

9. Статистика выбросов 2024: что мы узнали и почему это важно // Greenium. – 2025. – URL: https://greenium.ru (дата обращения: 12.10.2025).

10. Экологическая отчетность в 2025 году: формы, сроки и ответственность // ЭкоПромЦентр. – 2025. – URL: https://ecopromcentre.ru (дата обращения: 12.10.2025).

11. Экологическая повестка в России: основные итоги 2024 года // EcoStandard.journal. – 2024. – URL: https://ecostandard.journal (дата обращения: 12.10.2025).

12. Экологическая статистическая отчетность: 2-ТП отходы // ЕСЭК. – 2025. – URL: https://ecek.ru (дата обращения: 12.10.2025).

13. Экологический рэнкинг регионов России – 2022 // АКРА. – 2022. – URL: https://www.acra-ratings.ru (дата обращения: 12.10.2025).

14. Экологичный маркетинг в 2024 году: модный тренд или бизнес-необходимость? // Workspace. – 2024. – URL: https://workspace.ru (дата обращения: 12.10.2025).

УГРОЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ ПАРКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ КОНЦЕПЦИИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ

Л.Н. Салимов
г. Казань, Россия
ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет
В.Г. Тимирясова (ИЭУП)»

Аннотация. *Широкий диапазон типов электромобилей и особенности такой концепции экологизации экономики, как экономика замкнутого цикла, обуславливают дифференциацию угроз и возможностей электрификации транспортной мобильности в разных регионах. Для идентификации широкого спектра экологических и смежных рисков расширения парка электромобилей в контексте концепции циркулярной экономики обобщены передовые достижения научной мысли.*

Ключевые слова: *циркулярная экономика, BEV, PHEV, HEV, FCEV*

THREATS AND OPPORTUNITIES FOR EXPANDING THE FLEET OF ELECTRIC VEHICLES IN THE CONTEXT OF THE CIRCULAR ECONOMY CONCEPT

Lenar N. Salimov
Kazan, Russia
Kazan Innovation University named after V.G. Timiryasov (KIU)

Annotation. *A wide range of types of electric vehicles and the peculiarities of such a concept of greening the economy as a closed-loop economy determine the differentiation of threats and opportunities for electrification of transport mobility in different regions. In order to identify a wide range of environmental and related risks of expanding the fleet of electric vehicles in the context of the circular economy concept, the advanced achievements of scientific thought are summarized.*

Keywords: *circular economy, BEV, PHEV, HEV, FCEV*

Потребительский спрос на экологичность стал импульсом для инноватизации автомобильной индустрии. Главный вопрос, требующий тщательного технико-экономического анализа со стороны производителей транспортных средств, обусловлен, с одной стороны, широким диапазона электрификации двигательной установки автомобиля, а с