

Алиев Аяз Аладдин оглы

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова

Лепустин Клим Денисович

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова

Камкин Захар Николаевич

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова

Инвестиционная привлекательность регионов с учетом экологических программ

Аннотация. В статье рассматривается влияние экологических программ и национальных природоохранных инициатив на инвестиционную привлекательность российских регионов в условиях роста значимости ESG-повестки и устойчивого финансирования. Авторы уделяют внимание тому, как внедрение проектов по снижению выбросов, модернизации инфраструктуры обращения с отходами и развитию систем мониторинга окружающей среды способствуют снижению инвестиционных рисков и повышению доступности капитала. На основе статистических данных РАЕХ, НРА, Росстата, Минприроды и национального проекта «Экология» анализируются различия между регионами, выделяются лидеры и территории с повышенной экологической нагрузкой. Сделан вывод о том, что экологическая политика становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности регионов, определяя долгосрочный экономический потенциал и возможности привлечения «зелёных» инвестиций, что требует интеграции экологического индекса в систему оценки инвестиционной привлекательности территорий.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, региона, экологические программы, национальный проект, ESG-повестка, экологическая инфраструктура, устойчивое развитие, региональная политика, инвестиционные риски.

Aliev Ayaz Aladdin oglu

Plekhanov Russian University of Economics

Lepustin Klim Denisovich Plekhanov

Russian University of Economics

Kamkin Zakhar Nikolaevich

Plekhanov Russian University of Economics

Investment attractiveness of the regions, taking into account environmental programs

Abstract. This article examines the impact of environmental programs and national environmental initiatives on the investment attractiveness of Russian regions amid the growing importance of the ESG agenda and sustainable financing. The authors focus on how the implementation of emission reduction projects, modernization of waste management infrastructure, and the development of environmental monitoring systems contribute to the mitigation of investment risks and the increase in capital availability. Using statistical data from RAEX, the National Research Radioelectronics Agency, Rosstat, the Ministry of Natural Resources, and the national "Ecology" project, the differences between regions are analyzed, highlighting leaders and areas with increased environmental burdens. It is concluded that environmental policy is becoming a key factor in regional competitiveness, determining long-term economic potential and the potential for attracting "green" investments. This requires the

integration of an environmental index into the system for assessing regional investment attractiveness.

Keywords: investment attractiveness, region, environmental programs, national project, ESG agenda, environmental infrastructure, sustainable development, regional policy, investment risks.

В условиях структурной перестройки российской экономики и роста значимости ESG-повестки экологический фактор перестаёт быть периферийным элементом региональной политики и превращается в один из ключевых драйверов (или, напротив, ограничителей) инвестиционной активности. Национальный проект «Экология», утверждённый Указом Президента РФ № 204 от 07.05.2018 г., а также развитие рынка «зелёных» финансов и устойчивого финансирования формируют новую методологическую рамку оценки инвестиционной привлекательности регионов: к классическим макро- и институциональным показателям добавляются параметры экологических программ, степени их реализации и влияния на риски инвестора.

Цель данной статьи – предложить развернутую методологию количественной оценки инвестиционной привлекательности регионов РФ с учётом экологических программ, позволяющую интегрировать экологический блок в совокупный индекс привлекательности, а также обеспечить сопоставимость регионов между собой. Ниже приводится детальное описание такой методологии с использованием системы индикаторов, нормирования, взвешивания, интегральных индексов и риск-корректировки.

Методологический подход к оценке инвестиционной привлекательности российских регионов существенно изменился в условиях укрепления экологической повестки, задаваемой национальным проектом «Экология» и ростом российской системы устойчивого финансирования. Экологические характеристики регионов становятся не периферийной, а ключевой составляющей инвестиционного анализа, поскольку определяют нормативные издержки, социальные риски, доступность капитала и долгосрочную устойчивость производственных проектов. Поэтому методология должна включать экологический блок наравне с финансовыми, институциональными и социальными характеристиками.

В основе модели лежит представление об инвестиционной привлекательности как интегральном показателе, который формируется совокупностью четырёх крупных факторов: финансово-экономического развития, качества государственного управления, состояния социальной среды и уровня экологической устойчивости региона. Формально это выражается через функцию:

$$E = \lambda.$$

Эта формула отражает, что итоговая инвестиционная привлекательность региона I_{reg} — является взвешенной суммой нормированных блоков показателей. В ней F обозначает нормированный финансово-экономический потенциал (например, объём инвестиций в основной капитал, валовый региональный продукт на душу населения), G — нормированное значение институционального качества (эффективность администрации, регуляторная стабильность), S — нормированный индекс социальной среды (уровень безработицы, качество инфраструктуры), а E — нормированный экологический индекс. Коэффициенты $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ — это веса, определяющие относительную значимость блоков; в совокупности они равны единице и позволяют адаптировать модель к меняющимся условиям. Расшифровка этой формулы подчёркивает, что экологический блок включён как равноправный компонент, влияющий на итоговое значение наравне с экономическими и управленческими параметрами.

Сложность методологии заключается в формировании экологического блока E . Экологические показатели относятся к разным типам данных — тоннаж, проценты, количество объектов, объём инвестиций — поэтому их необходимо приводить к единому масштабу. Для этого применяется нормирование. В случаях, когда увеличение показателя является положительным фактором, используется прямое линейное нормирование:

$$x_i^* = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}},$$

где x_i — значение показателя в конкретном регионе, а x_{min} и x_{max} — минимальное и максимальное значения этого же показателя по всей выборке регионов. Нормированное значение x_i^* позволяет определить относительную позицию региона: чем ближе оно к единице, тем лучше его положение по данному экологическому параметру.

Если же увеличение исходного показателя ухудшает экологическую ситуацию (например, рост выбросов или объёма несанкционированных свалок), то используется инвертированная формула нормирования:

$$x_i^* = \frac{x_{max} - x_i}{x_{max} - x_{min}},$$

которая обеспечивает единое направление интерпретации — лучшие значения всегда стремятся к единице, худшие — к нулю. Таким образом, обе формулы позволяют превратить разноразмерные данные в универсальные показатели-коэффициенты.

После нормирования формируется интегральный экологический индекс региона:

$$E^* = \lambda_1 E_{\omega}^* + \lambda_2 E_{\alpha}^* + \lambda_3 E_{waste}^* + \lambda_4 E_{prog}^* + \lambda_5 E_{grf}^*.$$

Эта формула описывает вклад каждого подиндекса в общее экологическое состояние региона. Здесь E_{ω}^* представляет нормированный индекс качества водных ресурсов и очистных сооружений; E_{α}^* — показатель чистоты атмосферного воздуха и объёма выбросов; E_{waste}^* отражает эффективность региональной системы обращения с отходами; E_{prog}^* характеризует масштаб и качество реализации экологических программ; E_{grf}^* — уровень развития «зелёного» финансирования на территории региона. Коэффициенты $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5$ задают относительный вес каждого подиндекса и суммарно равны единице. Расшифровка формулы показывает, что экологическая устойчивость — это не единое число, а комплексная характеристика, состоящая из пяти самостоятельных элементов.

Однако формирование интегрального индекса инвестиционной привлекательности требует учёта не только положительных характеристик, но и экологических рисков. Для этой цели вводится коэффициент риск-коррекции:

$$I_{adj} = I_{reg} \times k_{risk}.$$

В этой формуле k_{risk} является понижающим множителем, значение которого варьируется от 0 до 1. Он отражает, насколько экологические угрозы снижают фактическую привлекательность региона.

Сам уровень экологического риска выражается соотношением угроз и механизмов защиты:

$$R_e = \frac{U_e}{P_e}.$$

Здесь U_e — интегральный индекс экологических угроз (например, суммарные выбросы загрязняющих веществ, доля неочищенных сточных вод, наличие крупных свалок), а P_e — индекс экологической защиты (мощность очистных сооружений, качество инфраструктуры переработки отходов, наличие систем мониторинга). Чем выше отношение угроз к защитным механизмам, тем тяжелее экологический риск.

Преобразование R_e в коэффициент k_{risk} осуществляется с помощью шкалы, в которой более высокий экологический риск уменьшает итоговый индекс, что отражает реальное поведение инвесторов: высокий риск приводит к удорожанию проектов и возможному отказу от инвестиций.

Методология также учитывает обратную сторону — инвестиционные преимущества, связанные с развитием экологических программ. Чтобы отразить стимулы для инвесторов, вводится коэффициент «зелёной премии»:

$$k_{green} = 1 + \mu \times \frac{G_{vol} - G_{med}}{G_{max} - G_{min}},$$

где G_{vol} — объём «зелёных» инвестиций региона, G_{med} — медианное значение аналогичного показателя по стране, а G_{max} и G_{min} — максимальные и минимальные значения среди всех регионов. Параметр μ определяет чувствительность премии к масштабам зелёных проектов. Расшифровка формулы показывает, что регионы, активно внедряющие экологические инициативы, способны повысить свою инвестиционную привлекательность, поскольку привлекают более дешёвые источники финансирования и демонстрируют устойчивость долгосрочной политики.

В настоящее время инвестиционная привлекательность российских регионов формируется под воздействием сразу нескольких макроэкономических и институциональных факторов, среди которых ключевую роль играют качество государственного управления, уровень инфраструктурного развития, степень экономической диверсификации и доступность инвестиционных ресурсов (рис. 1). Однако в условиях усиливающейся экологической повестки особое значение приобретает способность региона обеспечивать баланс между экономическим развитием и экологической устойчивостью. Инвестиционные стратегии крупных компаний реагируют на изменения регулятивной среды, рост экологических требований и развитие зелёного финансирования, что приводит к формированию новой логики оценки регионов: территории с развитой экологической инфраструктурой, модернизированными производственными мощностями и активной реализацией экологических программ становятся предпочтительными для размещения долгосрочных инвестиций. Это особенно заметно в промышленно развитых субъектах РФ, где экологическая модернизация является необходимым условием привлечения нового капитала. Таким образом, экологическая составляющая фактически становится одним из критериев инвестиционной зрелости региона и значимым элементом его конкурентоспособности в национальном экономическом пространстве.

Современное развитие регионов России всё в большей степени определяется взаимодействием экономических и экологических факторов, что связано с усилением требований устойчивого развития и адаптацией экономики к новым климатическим и ESG-стандартам. Экологическая политика перестаёт быть дополнительным элементом социального регулирования и превращается в стратегический фактор инвестиционной привлекательности территорий. Согласно докладу Министерства экономического развития РФ, более 40 % инвесторов при оценке регионов учитывают экологические риски и степень реализации природоохранных программ [1]. Особую роль в этом процессе играет национальный проект «Экология», определяющий ключевые направления модернизации природоохранной инфраструктуры: снижение выбросов загрязняющих веществ, совершенствование системы обращения с отходами, развитие водоочистных комплексов и природоохранных технологий. Федеральный проект «Чистый воздух» предусматривает сокращение совокупных выбросов в наиболее промышленных регионах страны, включая Челябинскую и Свердловскую области, что создаёт предпосылки для повышения инвестиционной привлекательности этих территорий через улучшение экологического фона [4].



Рисунок 1 – Карта дифференциации инвестиционной привлекательности российских регионов*

* RAEX. Инвестиционная привлекательность регионов: рокировка позиций в новых условиях [Электронный ресурс] / RAEX. — Режим доступа: https://raexpert.ru/researches/regions/invest_regions_2023/ (дата обращения: 28.11.2025).

Не менее значимой является реформа в сфере обращения с твёрдыми коммунальными отходами (ТКО), направленная на рост доли переработки и снижение нагрузки на полигоны. Согласно Государственному отчету Минприроды РФ, к 2023 году доля переработки отходов в среднем по стране достигла 14–16 %, что значительно ниже целевых значений, но в отдельных регионах (Москва, Татарстан, Белгородская область) переработка превышает 30–40 % [5]. Такие различия существенно влияют на экологический риск региона, поскольку низкая переработка повышает вероятность экологических конфликтов и дополнительных издержек для бизнеса.

В рейтингах RAEX экологический фактор включён в структуру инвестиционных рисков и оценивается наравне с институциональными и финансовыми параметрами. Методика RAEX рассматривает состояние атмосферного воздуха, эффективность обращения с отходами, наличие экологических программ и уровень природоохранных расходов как ключевые индикаторы устойчивости территории [11]. В частности, внедрение современных мощностей по сортировке и переработке отходов, модернизация промышленных предприятий и снижение выбросов приводят к увеличению инвестиционной привлекательности региона за счёт уменьшения экологической нагрузки и связанных с этим рисков.

Примером успешной интеграции экологической политики в инвестиционное развитие является Республика Татарстан. Согласно аналитическому обзору RAEX, регион стабильно входит в тройку лидеров по интегральному инвестиционному потенциалу, что во многом связано с системной модернизацией промышленности, развитием объектов экологической инфраструктуры и высоким уровнем переработки отходов [12]. Татарстан

демонстрирует, что устойчивое экологическое развитие может служить прямым источником роста инвестиционной привлекательности.

Национальное рейтинговое агентство (НРА) также отмечает устойчивость регионов, обладающих развитой экологической инфраструктурой. В докладе НРА за 2023 год подчёркивается, что экологический риск является одним из факторов, наиболее сильно влияющих на социально-экономическую устойчивость регионов [7]. Регионы с высоким уровнем загрязнения воздуха, дефицитом инфраструктуры очистных сооружений и низкой долей переработки отходов демонстрируют более высокие показатели миграционного оттока и меньшую инвестиционную активность. Например, в Красноярском крае выбросы загрязняющих веществ превышают 1,4 млн тонн в год, что делает его одним из наиболее экологически уязвимых регионов [13].



Рисунок 2 – Экологический рейтинг регионов России в 2022 году*

* Карта экологических рисков по субъектам РФ [Электронный ресурс] / Министерство природных ресурсов Российской Федерации. — Режим доступа: <https://xn--80apggvco.xn--p1ai/карты?id=231> (дата обращения: 28.11.2025).

В то же время даже экономически развитые промышленные регионы, такие как Свердловская и Челябинская области, сталкиваются с дополнительными барьерами для привлечения инвестиций из-за экологической нагрузки (рис. 2). Анализ Росстата показывает, что население этих регионов оценивает экологическую ситуацию как одну из наиболее неблагоприятных в стране, что оказывает влияние на качество жизни, миграционные процессы и кадровый потенциал [14]. В этих условиях усиливается значимость экологических программ, направленных на модернизацию заводов, развитие очистных сооружений и снижение выбросов, что в перспективе может уменьшить региональный экологический риск.

Экологические программы также обеспечивают доступ регионов к инструментам «зелёного» финансирования. Согласно обзору Банка России, объём выпусков устойчивых облигаций (зелёных, социальных, переходных) превысил 500 млрд рублей, и значительная их часть направлена на проекты по повышению экологической эффективности, строительству экологически безопасных производств, модернизации ТЭК и переработке отходов [1]. Региональная вовлечённость в такие проекты напрямую повышает их

инвестиционный потенциал, поскольку снижает долговую нагрузку бюджетов и обеспечивает дополнительный инвестиционный ресурс.

Развитие экологической инфраструктуры влияет также и на стратегическую привлекательность регионов в долгосрочной перспективе. Регионы, реализующие экологические программы и модернизирующие промышленные предприятия, формируют привлекательные условия для высокотехнологичных производств, ориентированных на международные стандарты устойчивости. Так, Москва и Белгородская область демонстрируют высокий уровень интеграции экологических стандартов в промышленность и сферу ЖКХ, что способствует улучшению качества городской среды, снижению экологических рисков и формированию позитивного инвестиционного имиджа [15]. В совокупности теоретические и практические данные свидетельствуют о том, что экологические программы оказывают комплексное воздействие на инвестиционный климат региона. Они уменьшают регуляторные и социальные риски, снижают экологическую нагрузку, повышают качество жизни населения, обеспечивают доступ к «зелёному» капиталу и укрепляют доверие бизнеса к региональной политике. В результате экологический фактор становится ключевой составляющей интегральной оценки, требующей включения в формальную методологию расчёта инвестиционной привлекательности регионов.

Для расширения анализа методология была применена к группе регионов, различающихся по уровню экономического развития и экологической нагрузки: Москва, Краснодарский край, Республика Татарстан, Белгородская область, Челябинская область, Красноярский край, Свердловская область и Новгородская область. Выбор основан на данных RAEX, Росстата и Минприроды РФ, что позволяет оценить влияние экологического фактора на фоне различий в инвестиционном потенциале и структурных особенностях территорий.

В расчет включены два ключевых экологических показателя, характеризующих качество региональной экологической политики: удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (тонн на 1000 жителей) и доля переработки твердых коммунальных отходов. Эти параметры выбраны как наиболее сопоставимые, универсальные и имеющие прямую связь с региональной инвестиционной привлекательностью — снижение выбросов отражает эффективность промышленной экополитики, а высокая переработка ТКО указывает на развитость инфраструктуры обращения с отходами и управляемость экологических рисков.

Используя метод линейного нормирования, значения были приведены к шкале от 0 до 1. В таблице представлены ориентировочные данные Росстата и Минприроды, приведённые к сопоставимому масштабу.

Таблица 1 - Базовые экологические показатели регионов *

Регион	Выбросы, т/1000 чел.	Переработка ТКО, %
Москва	45	35
Санкт-Петербург	55	28
Татарстан	62	42
Белгородская область	58	28
Калужская область	53	24
Ленинградская область	71	17
Московская область	68	32
Краснодарский край	75	18
Ростовская область	82	15
Новгородская область	52	22
Свердловская область	110	17
Челябинская область	95	7
Красноярский край	145	13
Иркутская область	120	12

Регион	Выбросы, т/1000 чел.	Переработка ТКО, %
Кемеровская область (Кузбасс)	138	9
ХМАО	80	20

*Составлено автором

Максимальные и минимальные значения показателей в исследуемом массиве демонстрируют существенную вариативность экологической нагрузки между регионами. Наиболее высокий уровень выбросов загрязняющих веществ отмечается в Красноярском крае, где показатель достигает 145 тонн на тысячу жителей, тогда как минимальное значение — 45 тонн — зафиксировано в Москве. Аналогичным образом проявляются различия и в системе обращения с отходами: максимальная доля переработки ТКО наблюдается в Республике Татарстан и составляет 42 %, тогда как минимальный показатель — всего 7 % — характерен для Челябинской области. Такая разница подчёркивает неоднородность экологической ситуации в стране и необходимость региональной дифференциации экологической политики.

$$\text{Формула: } E_a = \frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_{\min}},$$

$$\text{Диапазон: } 145 - 45 = 100.$$

Таблица 2 - Нормирование выбросов*

Регион	Выбросы	E_a^*
Москва	45	1,00
СПб	55	0,90
Татарстан	62	0,83
Белгородская	58	0,87
Калужская	53	0,92
Ленинградская	71	0,74
МО	68	0,77
Краснодар	75	0,70
Ростовская	82	0,63
Новгородская	52	0,93
Свердловская	110	0,35
Челябинская	95	0,50
Красноярский	145	0,00
Иркутская	120	0,25
Кузбасс	138	0,07
ХМАО	80	0,65

*Составлено автором

$$\text{Формула: } E_{\text{waste}} = \frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_{\min}},$$

$$\text{Диапазон: } 42 - 7 = 35.$$

Таблица 2 - Нормирование переработки ТКО*

Регион	Переработка	E_{waste}^*
Москва	35	0,80
СПб	28	0,60
Татарстан	42	1,00
Белгородская	28	0,60
Калужская	24	0,49
Ленинградская	17	0,29
МО	32	0,71
Краснодар	18	0,31

Регион	Переработка	E waste*
Ростовская	15	0,23
Новгородская	22	0,43
Свердловская	17	0,29
Челябинская	7	0,00
Красноярский	13	0,17
Иркутская	12	0,14
Кузбасс	9	0,06
ХМАО	20	0,37

*Составлено автором

Формула: $E = 0,5 \times E_a + 0,5 \times E_{waste}^*$

Таблица 3 - Итоговый экологический индекс*

Регион	E_a^*	E waste*	E^*
Москва	1,00	0,80	0,90
Санкт-Петербург	0,90	0,60	0,75
Татарстан	0,83	1,00	0,92
Белгородская	0,87	0,60	0,74
Калужская	0,92	0,49	0,71
Ленинградская	0,74	0,29	0,52
Московская	0,77	0,71	0,74
Краснодар	0,70	0,31	0,50
Ростовская	0,63	0,23	0,43
Новгородская	0,93	0,43	0,68
Свердловская	0,35	0,29	0,32
Челябинская	0,50	0,00	0,25
Красноярский	0,00	0,17	0,085
Иркутская	0,25	0,14	0,19
Кузбасс	0,07	0,06	0,065
ХМАО	0,65	0,37	0,51

*Составлено автором

Таблица 3 - Базовые (нормированные) показатели В*

Регион	В*
Москва	0,95
Санкт-Петербург	0,90
Республика Татарстан	0,88
Московская область	0,82
Краснодарский край	0,75
Белгородская область	0,74
Калужская область	0,70
Ленинградская область	0,72
Новгородская область	0,67
Ростовская область	0,66
Ханты-Мансийский АО (ХМАО)	0,78
Иркутская область	0,62

Регион	В*
Свердловская область	0,72
Челябинская область	0,70
Красноярский край	0,76
Кемеровская область (Кузбасс)	0,60

* Условные значения по данным RAEX-инвест рейтинга 2023
Интегральный индекс инвестиционной привлекательности
Формула: $I_{reg} = 0,8 \times B + 0,2 \times E^*$

Таблица 4 - Таблица итоговых значений*

Регион	В*	Е*	I_reg
Москва	0,95	0,90	0,94
Санкт-Петербург	0,90	0,75	0,87
Татарстан	0,88	0,92	0,89
Московская область	0,82	0,74	0,80
Белгородская	0,75	0,71	0,74
Калужская	0,74	0,52	0,70
Краснодар	0,70	0,74	0,70
Ленинградская	0,72	0,50	0,68
ХМАО	0,67	0,43	0,72
Новгородская	0,66	0,68	0,67
Ростовская	0,78	0,32	0,61
Свердловская	0,62	0,25	0,64
Челябинская	0,72	0,085	0,61
Иркутская	0,70	0,19	0,55
Красноярский	0,76	0,065	0,63
Кузбасс	0,60	0,51	0,48

*Составлено автором

Результаты проведённого исследования позволяют сформировать комплексное представление о том, как экологические программы влияют на инвестиционную привлекательность российских регионов в современных условиях. Расширенная выборка из шестнадцати субъектов РФ выявила значительные различия в уровне экологической устойчивости, которые, в свою очередь, оказывают системное воздействие на региональный инвестиционный климат. Эти различия не носят случайный характер, а отражают долгосрочные структурные особенности территорий, характер их хозяйственного развития, степень технологической модернизации и зрелость региональной экологической политики.

Прежде всего необходимо отметить, что экологические показатели регионов явно начинают конкурировать по значимости с традиционными экономическими факторами, которые ранее формировали основу инвестиционной оценки. Если экономический потенциал (инфраструктура, диверсификация, наличие трудовых ресурсов и объёмы инвестиций) формирует фундамент привлекательности региона, то экологическая устойчивость выступает как фильтр, определяющий возможность долгосрочного размещения капитала. Это подтверждается тем, что регионы, обладающие выраженным промышленным профилем, но высокой экологической нагрузкой (Челябинская, Свердловская, Кемеровская, Красноярская области), показывают заметно более низкие интегральные показатели инвестиционной привлекательности, несмотря на сильный экономический потенциал.

Такой результат отражает новую экономическую реальность: высокая экологическая нагрузка увеличивает стоимость капитала. Во-первых, растут операционные риски предприятий, связанные с экологическим контролем, штрафами, требованиями экологической экспертизы. Во-вторых, социальные риски становятся более значимыми: ухудшение экологической ситуации приводит к миграции населения, снижению качества жизни, росту протестной активности, что увеличивает неопределённость для инвесторов. В-третьих, экологически неблагоприятные регионы оказываются менее конкурентоспособными в борьбе за «зелёный» капитал — устойчивые облигации, ESG-кредиты, гранты и государственные субсидии.

На противоположном полюсе находятся Москва, Татарстан и Санкт-Петербург, которые показали самые высокие итоговые индексы. Москва и Санкт-Петербург демонстрируют результат сочетания сильного институционального управления, высокой прозрачности экологической политики, наличия крупных инвестиционных программ и развитой инфраструктуры обращения с отходами. Татарстан, в свою очередь, показывает один из самых высоких экологических индексов за счёт системной работы в областях модернизации промышленных предприятий, повышения доли переработки отходов, создания экологических технопарков и внедрения программ экологического мониторинга.

Особый интерес представляет группа регионов средней привлекательности — Белгородская, Калужская, Московская, Новгородская области. У этих регионов отсутствует экстремально высокая промышленная нагрузка, что снижает экологические риски, но одновременно они обладают достаточной экономической базой и качественным региональным управлением. Таким образом, они образуют «зону устойчивого развития», где экологическая инфраструктура уже достаточно развита, но требуется дальнейшая модернизация. Эти регионы выигрывают за счёт сбалансированного развития и демонстрируют высокий потенциал для привлечения инвестиций в сфере логистики, обрабатывающей промышленности и агропромышленного комплекса.

Группы аутсайдеров — Красноярский край, Иркутская область и Кемеровская область (Кузбасс) — характеризуются сочетанием промышленной сверхнагрузки, недостаточного уровня переработки отходов и низкого темпа экологической модернизации. Несмотря на стратегическое значение этих регионов для национальной экономики (добыча угля, производство металлов, энергетика), они сталкиваются с растущими ограничениями в привлечении новых инвестиций. Причина — особенно высокая доля экологических рисков, выходящая за рамки приемлемой для многих отраслей, особенно в условиях глобального усиления ESG-требований. Это говорит о необходимости приоритизации экологических программ в подобных регионах, поскольку без снижения выбросов, создания очистных мощностей и повышения эффективности обращения с отходами инвестиционный потенциал будет снижаться.

Отдельно следует отметить уникальные регионы, такие как Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО), который сочетает высокие экономические показатели с умеренной экологической ситуацией. Несмотря на зависимость от добывающих отраслей, регион демонстрирует более высокие экологические показатели по сравнению с другими промышленными субъектами, что обусловлено значительными инвестициями в экологические технологии нефтегазовой отрасли. Это подтверждает, что даже в регионах с высокой природно-ресурсной ориентацией экологический прогресс возможен, если имеется стратегическое управление и модернизация предприятий.

Таким образом, результаты исследования позволяют утверждать, что экологическая политика становится ключевым элементом инвестиционной стратегии регионов. Прогноз инвестиционной привлекательности в долгосрочном горизонте будет зависеть не столько от наличия природных ресурсов или промышленной базы, сколько от степени экологической зрелости региона. Регионы, способные демонстрировать уменьшение экологической нагрузки, развитие переработки отходов, снижение выбросов и реализацию масштабных экологических проектов, будут устойчиво занимать верхние позиции в

инвестиционных рейтингах. Это означает, что экологическая модернизация фактически превращается в инструмент экономического роста, а инвестиционные стратегии — в способ стимулирования экологической трансформации территорий.

Список источников

1. Банк России. Обзор рынка устойчивого финансирования в Российской Федерации. — М. : Центральный банк РФ, 2024. — 58 с.
2. Глобал Экологический Фонд (GEF). Экологическая модернизация промышленности России : отчёт. — М. : GEF Russia, 2023. — 104 с.
3. Казаков А. С., Мартынов И. В. Устойчивое развитие регионов России: экологические риски и инвестиционный потенциал. — СПб. : Изд-во СПбГУ, 2021. — 256 с.
4. Министерство экономического развития Российской Федерации. Инвестиционный климат России : доклад. — М. : Минэкономразвития России, 2024. — 85 с.
5. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Государственный доклад «Об обращении с отходами в Российской Федерации». — М. : Минприроды России, 2022. — 240 с.
6. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Паспорт федерального проекта «Чистый воздух». — М. : Минприроды России, 2023. — 62 с.
7. Национальное рейтинговое агентство (НРА). Социально-экономическое положение регионов Российской Федерации : ежегодный доклад. — М. : НРА, 2023. — 112 с.
8. Национальный проект «Экология». Основные показатели реализации проекта. — М. : Правительство РФ, 2023. — 52 с.
9. Попова А. Г., Руденко М. Н. Экологизация региональной политики : монография. — М. : Первое экономическое издательство, 2021. — 240 с.
10. РАЕХ. Инвестиционная привлекательность регионов России: рокировка позиций в новых условиях [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://raexpert.ru/researches/regions/invest_regions_2023/ (дата обращения: 28.11.2025).
11. РАЕХ-Аналитика. Методика оценки инвестиционной привлекательности регионов России. — М. : РАЭКС, 2024. — 34 с.
12. Разксперт. Инвестиции в регионы: анализ динамики. — М. : Информационно-аналитическое агентство «РАЭКСПЕРТ», 2023. — 56 с.
13. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по субъектам Российской Федерации : статистический бюллетень. — М. : Росстат, 2023. — 47 с.
14. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Охрана окружающей среды в России : экологический сборник. — М. : Росстат, 2023. — 215 с.
15. Яхварова Е. В. Реализация ESG-повестки в российских регионах в контексте повышения устойчивости развития и инвестиционной привлекательности (на примере Саратовской области) // *Инновационная деятельность*. — 2024. — № 1. — С. 34–42. — URL: (дата обращения: 21.12.2025).

Сведения об авторах

Алиев Аяз Аладдин оглы, доцент, к.н., уч. звание "доцент", кафедра финансов устойчивого развития, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, г. Москва, Россия

Лепустин Клим Денисович, студент 4 курса группы 15.26Д-ММ01/22Б Высшей школы менеджмента, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, г. Москва, Россия

Камкин Захар Николаевич, студент 4 курса группы 15.26Д-ММ01/22Б Высшей школы менеджмента, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, г. Москва, Россия

Information about the authors

Aliev Ayaz Aladdin oglu, Associate Professor, PhD, Academic title "Associate Professor", Department of Finance for Sustainable Development, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Lepustin Klim Denisovich, 4th year student of group 15.26D-MM01/22B of the Higher School of Management, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Kamkin Zakhar Nikolaevich, 4th year student of group 15.26D-MM01/22B of the Higher School of Management, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia