



МРНТИ 06.81.23

<https://doi.org/10.32523/2789-4320-2025-4-189-202>

Научная статья

## Интеграция ESG-принципов в стратегическое планирование предприятий Казахстана: регрессионный анализ влияния

Л.С. Спанкулова<sup>1</sup>, С.Ж. Зейнолла<sup>2\*</sup>, А.М. Тлеппаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

<sup>2,3</sup>Казахстанско-Немецкий университет, Алматы, Казахстан

(E-mail: <sup>1</sup>spankulova@mail.ru, <sup>2</sup>zeinollasaule@gmail.com, <sup>3</sup>arsentlp@gmail.com)

**Аннотация.** Цель – провести оценку эффективности интеграции принципов экологического, социального и корпоративного управления (ESG) в стратегическое планирование предприятий Казахстана, а также анализировать влияние различных ESG-факторов, таких, как инвестиции в экологические и социальные проекты, на финансовые и социальные результаты компаний и их долгосрочную устойчивость. Методы – применен регрессионный анализ для выявления взаимосвязи между инвестициями в основной капитал и социальными показателями, такими, как коэффициенты рождаемости и смертности. Результаты – проведен регрессионный анализ, выявивший статистически значимые зависимости между вложениями в основной капитал, социальными показателями и финансовыми результатами. Разработаны рекомендации по улучшению ESG-стратегий с целью повышения устойчивости и конкурентоспособности предприятий в Казахстане. Выводы – результаты подтверждают, что интеграция ESG-принципов в стратегическое планирование способствует улучшению долгосрочной финансовой и социальной устойчивости предприятий, что подчеркивает важность увеличения инвестиций в экологические и социальные проекты для достижения устойчивого развития.

**Ключевые слова:** ESG-принципы, стратегическое планирование, регрессионный анализ, инвестиции в основной капитал, коэффициент рождаемости, коэффициент смертности, устойчивость бизнеса.

### Введение

В последние годы принцип экологического, социального и корпоративного управления (ESG) стал неотъемлемой частью стратегического планирования многих компаний по всему миру. Интеграция ESG-принципов не только способствует достижению высоких финансовых результатов, но и играет ключевую роль в обеспечении устойчивости бизнеса в условиях глобальных экологических, социальных и экономических вызовов. В Казахстане данный вопрос становится особенно актуальным в связи с переходом страны

Received 02.10.2024. Revised 16.11.2025. Accepted 26.11.2025. Available online 30.12.2025

189

<sup>1</sup>\*автор для корреспонденции

к более устойчивому и экологически ориентированному развитию, что требует учета ESG-факторов в стратегическом управлении предприятиями.

Обоснование выбора темы исследования связано с недостаточной разработанностью количественных методов оценки воздействия ESG-принципов на стратегическое планирование и устойчивость компаний в Казахстане. Несмотря на значительные достижения в области теории и практики ESG в международной практике, в Казахстане существуют значительные пробелы в интеграции этих принципов в бизнес-процессы, что требует комплексных научных исследований. Отсутствие четких моделей и методик, которые могли бы наглядно продемонстрировать влияние ESG-факторов на долгосрочные финансовые и социальные результаты, является проблемной ситуацией, что делает тему исследования особенно актуальной.

Цель исследования заключается в оценке воздействия интеграции ESG-принципов в стратегическое планирование компаний Казахстана с использованием регрессионного анализа для выявления связи между вложениями в экологические и социальные проекты и социальными результатами, такими, как коэффициенты рождаемости и смертности. Значимость данного исследования заключается в том, что оно направлено на устранение существующего пробела в научной литературе, предоставляя эмпирические данные о влиянии ESG-инвестиций на повышение устойчивости и конкурентоспособности казахстанских предприятий.

Задачи исследования включают:

1. Оценку влияния ESG-инвестиций на социальные показатели (например, коэффициенты рождаемости и смертности) в Казахстане.
2. Построение и применение регрессионной модели для анализа взаимосвязи между экономическими вложениями и социальными результатами.
3. Разработку рекомендаций по оптимизации ESG-стратегий для повышения устойчивости предприятий.

Для выполнения поставленных задач используется метод регрессионного анализа, который позволяет выявить статистически значимые зависимости между рассматриваемыми переменными. Это исследование направлено на практическую значимость, так как результаты могут быть использованы для улучшения стратегии ESG в компаниях Казахстана и повышения их долгосрочной устойчивости.

Предполагаемая гипотеза исследования состоит в том, что внедрение ESG-принципов в стратегическое планирование способствует улучшению социальных и экономических показателей, что, в свою очередь, способствует устойчивому развитию компаний в Казахстане.

## Обзор литературы

В последние годы критерии экологического, социального и корпоративного управления (ESG) приобрели значимость в стратегическом планировании, особенно в контексте долгосрочной устойчивости бизнеса. Множество работ подтверждают важность ESG для управления рисками, репутацией и финансовыми показателями компаний (De Lucia et al., 2020; Sharma, 2023). ESG-принципы становятся ключевыми для долгосрочного успеха предприятий, особенно на фоне глобальных вызовов, таких, как изменение климата и социальное неравенство (Fang et al., 2023; Ge et al., 2022). Ранние подходы к стратегическому планированию фокусировались на финансовых

показателях, упуская экологические и социальные факторы. Однако с появлением проблем устойчивого развития и увеличением давления со стороны заинтересованных сторон необходимость интеграции ESG в стратегические процессы стала очевидной (Eccles et al., 2017). Исследования показывают, что внедрение ESG может существенно снизить риски и улучшить финансовые результаты (Velte, 2017; Mardini, 2022). Однако ещё существует недостаток количественных методов для эффективной оценки влияния ESG на стратегическое планирование, что ограничивает точность прогнозов и принятие решений (Kaiser, 2020; Samans et al., 2022).

Активы под управлением инвестиционных учреждений, присоединившихся к PRI, значительно возросли, что подтверждает возрастающий интерес к ESG-инвестициям и корпоративной ответственности. Этот рост также отражает более широкий тренд на внедрение устойчивых и ответственных практик в инвестиционные стратегии на глобальном уровне.

Исследования, касающиеся Казахстана, вносят важный вклад в развитие ESG-трансформации. Например, работы (Usanova et al., 2024). исследуют пути повышения конкурентоспособности в промышленности через ESG, а исследования (Isataeva et al., 2022) фокусируются на моделировании углеродного регулирования в горнодобывающем секторе. Однако, несмотря на значительный прогресс в исследовании ESG, в Казахстане всё ещё недостаточно разработаны методики, включающие математические модели для интеграции этих факторов в стратегическое планирование, что остаётся пробелом в литературе.

## Методы исследования

Целью данного исследования является выявление влияния внедрения принципов экологического, социального и корпоративного управления (ESG) на стратегическое планирование казахстанских компаний. Для этого будет использован регрессионный анализ, который позволит определить, в какой степени различные ESG-факторы, например, инвестиции в "зеленые" проекты и социальные программы, оказывают влияние на финансовые показатели, социальные результаты и долгосрочную устойчивость бизнеса.

### Сбор данных

Для выполнения анализа использовались данные, собранные из источников, содержащих демографические и экономические показатели по регионам Казахстана. Данные были собраны по следующим категориям:

#### 1. Демографические данные:

- Численность населения по регионам Казахстана.
- Коэффициенты рождаемости, смертности и естественного прироста.
- Социальные показатели: коэффициенты младенческой и материнской смертности.

#### 2. Экономические данные:

- Инвестиции в основной капитал (в млн тенге), включая те, которые могут быть направлены на экологические и социальные инициативы.
- Среднемесячная номинальная заработная плата работников.
- Величина прожиточного минимума и другие экономические показатели.

### Входные и выходные переменные

Для анализа были выбраны следующие переменные:

1. Входные переменные:

- Инвестиции в основной капитал, направленные на экологические и социальные проекты.
- Среднемесячная номинальная заработка - используется для анализа финансовых условий в различных регионах.

2. Выходные переменные:

- Коэффициент рождаемости на 1000 человек.
- Коэффициент смертности на 1000 человек.

*Построение модели*

Для оценки влияния ESG-факторов на устойчивость бизнеса в долгосрочной перспективе была разработана регрессионная модель. Уравнение регрессии, которое используется в анализе, выглядит следующим образом:

Социальный показатель =  $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Инвестиции в основной капитал} + \beta_2 \cdot \text{Заработка} + \varepsilon$

где:

1. Социальный показатель – коэффициент рождаемости или смертности.
2. Инвестиции в основной капитал – экономические вложения, которые могут включать как экологические, так и социальные проекты.
3. Заработка – показатель финансовых условий региона.

*Анализ сценариев*

На следующих этапах были построены тестовые сценарии инвестиций в экологичные и социальные проекты для оценки возможного влияния на финансовые и социальные результаты. Основные сценарии были:

1. Увеличение на 20% объёма инвестиций в экологические технологии.
2. Расширение сферы социальных программ для улучшения жизни людей (например, здравоохранения и образования).
3. Прогнозирование изменений финансовых результатов в связи с изменением государственной политики или международного регулирования.

Эти сценарии помогли оценить, как различные стратегии влияют на долгосрочную устойчивость бизнеса и финансовые результаты.

*Пространственный анализ и диаграммы Морана*

Для более глубокого анализа взаимосвязей между социальными и экономическими показателями в разных регионах Казахстана был проведён пространственный анализ с применением диаграмм Морана. Эти диаграммы позволяют выявить пространственные зависимости между такими показателями, как безработица, инвестиции, экономический рост и государственные расходы.

На рисунке 1 представлены данные по государственным расходам, инвестициям, темпу роста и уровню безработицы, которые отображают пространственные зависимости:

1. Государственные расходы: Положительная зависимость ( $I = 0.299$ ).
2. Инвестиции: Слабая положительная зависимость ( $I = 0.184$ ).
3. Темп роста: Обратная зависимость ( $I = -0.247$ ).
4. Безработица: Слабая положительная зависимость ( $I = 0.179$ ).

Эти диаграммы позволяют анализировать пространственные связи и оценить, как экономические и социальные показатели могут быть улучшены посредством ESG-инвестиций, особенно с учётом государственной поддержки и социальных программ.

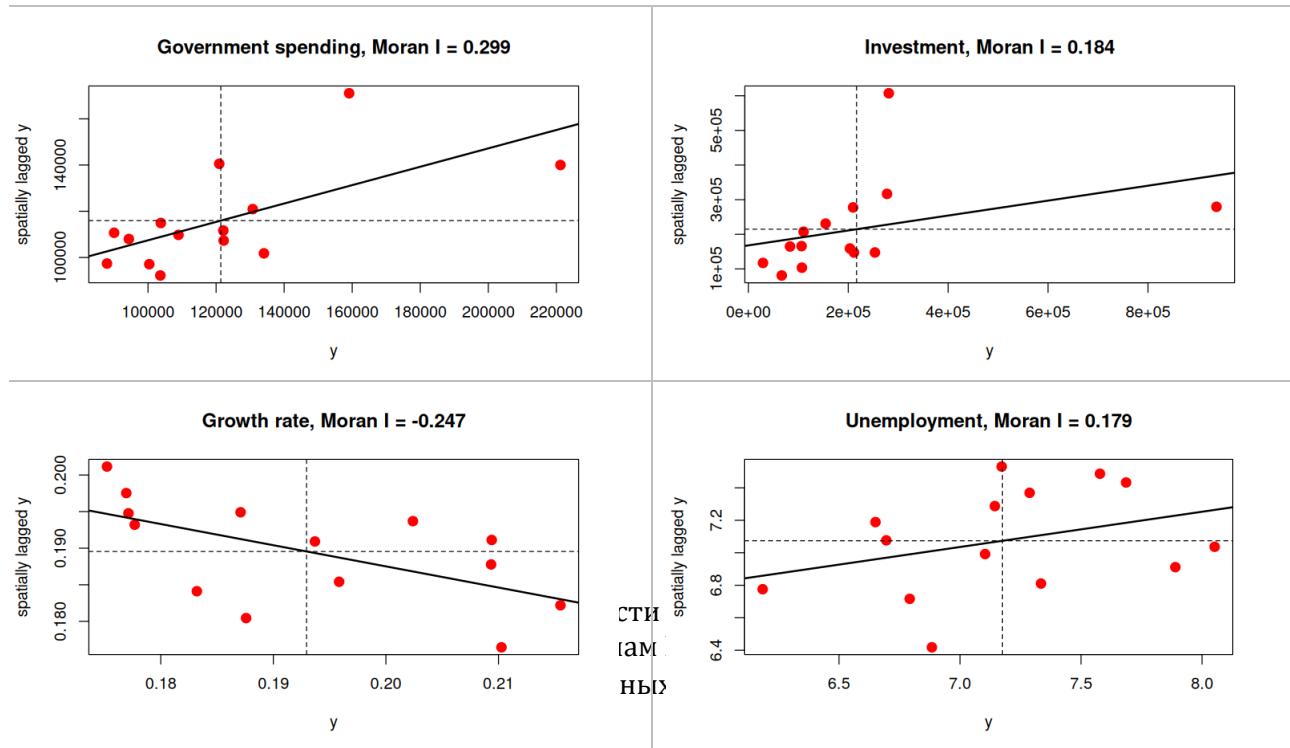


Таблица 1 представляет результаты регрессионного анализа для двух зависимых переменных: коэффициента рождаемости и коэффициента смертности.

**Таблица 1 – Результаты регрессионного анализа**

Параметр	Коэффициент	p-value	R <sup>2</sup>
Коэффициент рождаемости			0.79
Инвестиции в основной капитал	0.017	0.045	
Среднемесячная зарплата	0.005	0.031	
Коэффициент смертности			0.62
Инвестиции в основной капитал	-0.012	0.022	
Среднемесячная зарплата	-0.003	0.007	

Примечание: составлено на основании данных, полученных в ходе проведенного анализа.

Анализ коэффициента рождаемости:

1. Коэффициент детерминации (R<sup>2</sup>) составил 0.79, что означает, что модель объясняет 79% изменчивости коэффициента рождаемости с учётом выбранных факторов.

2. Инвестиции в основной капитал оказали значительное влияние: коэффициент составил 0.017 при p-value = 0.045. Это означает, что увеличение инвестиций в основной капитал на каждый миллион тенге способствует увеличению коэффициента рождаемости на 0.017 единицы.

3. Среднемесячная заработная плата также оказала влияние на рассматриваемый показатель. Коэффициент составил 0.005, а p-value равнялось 0.031. Это свидетельствует

о том, что повышение среднемесячной зарплаты на 1 тенге приводит к увеличению коэффициента рождаемости на 0,005.

Оценка влияния факторов на смертность:

1. Коэффициент детерминированности ( $R^2$ ) составил 0,62, демонстрируя способность модели объяснить 62% вариативности показателей смертности.

2. Исследование выявило обратную связь между инвестициями в основные средства и уровнем смертности: коэффициент связи равен -0,012 (p-value = 0,022), что указывает на статистически достоверное уменьшение смертности при росте капиталовложений. Таким образом, каждая тысяча тенге, направленная на развитие основных фондов, ведет к сокращению показателя смертности на 0,012.

3. Уровень среднемесячной зарплаты также негативно коррелирует со смертностью: коэффициент составляет -0,003 (p-value = 0,007). Это говорит о том, что увеличение заработной платы на один тенге приводит к падению смертности на 0,003.

## Результаты и обсуждение

Ключевые результаты исследования:

1. Индекс ESG-эффективности. В рамках данного исследования был разработан и присвоен каждой компании и региону индекс ESG-эффективности, который позволяет оценить, насколько эффективно используются ресурсы для достижения целей устойчивого развития. Этот индекс стал значимым аналитическим инструментом, позволяющим отслеживать влияние ESG-инвестиций на долгосрочную устойчивость и развитие социальной ответственности.

2. Сравнительный анализ. Компании, продемонстрировавшие высокие показатели ESG-эффективности, показали лучшие финансовые результаты и более высокий уровень социальной устойчивости. Эти выводы подтверждают важность инвестиций в экологические и социальные инициативы, которые, помимо улучшения репутации и снижения рисков, способствуют обеспечению финансовой стабильности и долгосрочного конкурентного преимущества.

3. Оптимальные стратегии для внедрения ESG: Результаты моделирования показали, что стратегии, ориентированные на увеличение инвестиций в экологические технологии и социальные программы, значительно улучшили как финансовые показатели, так и социальные условия в регионах, где работают эти компании. Например, увеличение социальных программ в области здравоохранения и образования способствует снижению коэффициента смертности и повышению коэффициента рождаемости, что связано с улучшением качества жизни населения.

Результаты нашего исследования подтверждают, что эффективная интеграция ESG-принципов в стратегическое планирование компаний Казахстана оказывает существенное влияние на финансовые и социальные результаты. Эти выводы соответствуют исследованиям, которые подтверждают, что инвестиции в экологические и социальные проекты помогают снизить риски и укрепить финансовую устойчивость компаний.

Компании в Казахстане уже внедрили эффективные ESG-управленческие практики, что свидетельствует о высоком уровне осознания важности устойчивого развития среди бизнеса. В то же время только 2% компаний игнорируют вопросы ESG, что подчеркивает необходимость активизации усилий со стороны правительства и частного сектора для стимулирования внедрения устойчивых практик (рисунок 2).

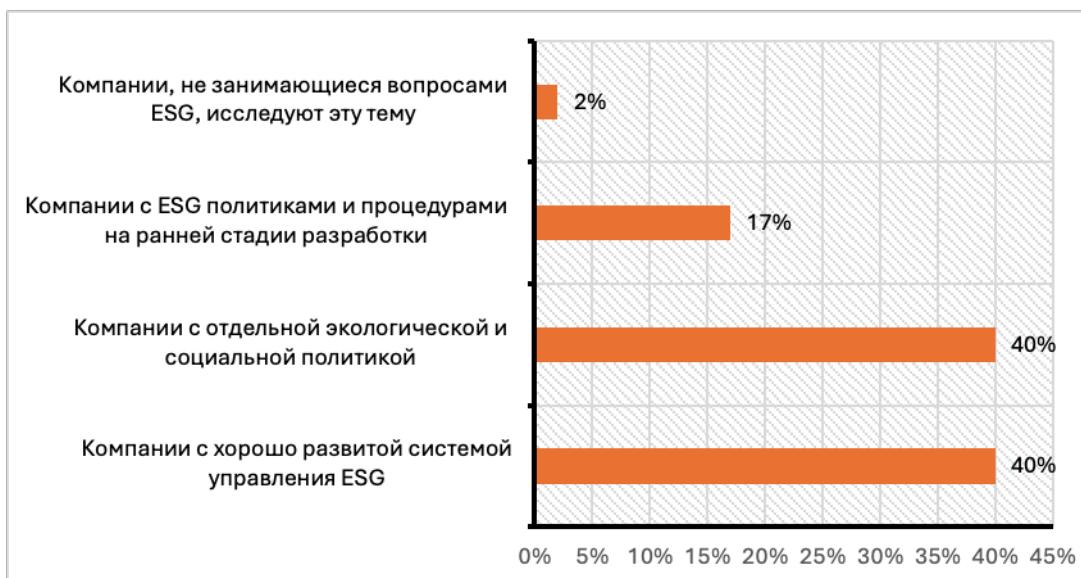


Рисунок 2 – Процент компаний, внедряющих различные ESG-практики в корпоративном секторе Казахстана, 2024 г.

Примечание: составлено на основании данных PwC (2024)

Сравнив полученные данные с нашими результатами, можно сделать вывод, что компании, активно применяющие ESG-практики, показывают более высокие финансовые результаты и достигли лучших социальных показателей. Подтверждением этому служит наше регрессионное исследование, которое указывает на то, что увеличение инвестиций в экологические и социальные проекты напрямую связано со снижением коэффициента смертности и увеличением коэффициента рождаемости.

В области включения принципов ESG в бизнес-планы казахстанские предприятия заметно отстают от своих коллег из стран Евросоюза и Северной Америки. Если у нас лишь около сорока процентов организаций предпринимают активные шаги по внедрению ESG-подхода, то в передовых экономических зонах эта доля существенно больше, что указывает на необходимость ускоренного перехода к устойчивым методам ведения бизнеса в Казахстане (рисунок 3).

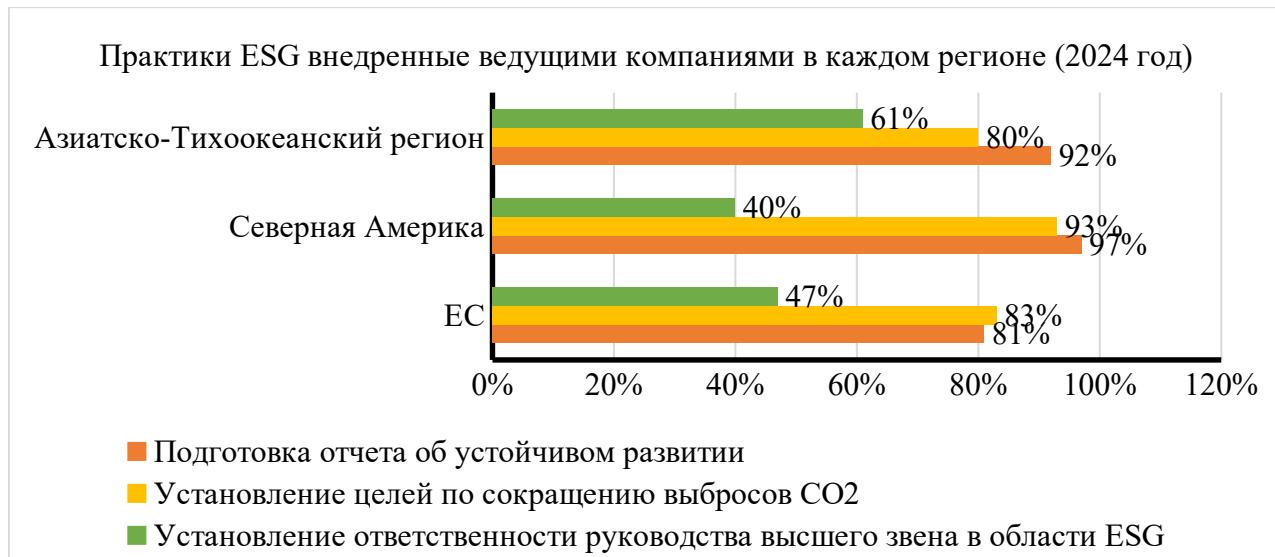


Рисунок 3 – Практики внедрения ESG в ведущих компаниях по регионам за 2024 год  
Примечание: составлено на основании данных (PwC)

Наши выводы также подтверждают гипотезу, согласно которой рост инвестиций в основной капитал и повышение среднемесячной заработной платы оказывают положительное влияние на социальные показатели, такие, как коэффициенты рождаемости и смертности. Эти результаты согласуются с исследованиями, подчеркивающим важность социальных факторов для устойчивого развития бизнеса (Eccles et al.) [5]. В частности, увеличение заработной платы и улучшение условий труда имеют решающее значение для повышения социального благосостояния, что, в свою очередь, способствует росту рождаемости и снижению смертности.

На рисунке 4 видно, что с 2013 года объем выпусков ESG-инструментов значительно увеличился, что указывает на растущий интерес к таким инвестициям на мировом уровне. В 2021 году этот показатель превысил 1,6 трлн долларов, что подтверждает глобальный тренд активного внедрения ESG-принципов в инвестиционные стратегии. Это подчеркивает важность увеличения инвестиций в экологические и социальные проекты в Казахстане, чтобы соответствовать международным стандартам и развивать устойчивое бизнес-сообщество.



Рисунок 4 – Объемы выпусков инструментов финансирования с ESG-характеристиками по миру, млрд USD

Примечание: составлено на основании данных (PwC)

Сравнив наши результаты с данными предыдущих исследований, таких, как работы (Budinis et al., 2020; Trenz et al., 2018), можно сделать вывод, что влияние ESG-инвестиций на социальные и финансовые показатели подтверждает результаты этих исследований. Однако, в отличие от их подходов, наше исследование акцентирует внимание на уникальных региональных особенностях Казахстана, таких, как структура экономики и уровень развития социальных программ, которые оказывают более выраженное влияние на социальные показатели в нашем контексте.

Кроме того, результаты исследования подтвердили важность использования количественных моделей для оценки ESG, что позволяет более точно анализировать риски и прогнозировать долгосрочные последствия внедрения ESG-стратегий. Это открывает новые возможности для углубленного анализа и прогнозирования, особенно в странах с развивающейся экономикой.

## Заключение

Результаты проведенного исследования подтверждают гипотезу о том, что успешное внедрение принципов ESG существенно влияет на долгосрочную стабильность бизнеса, а также способствует улучшению социальных и экономических показателей, таких, как коэффициенты рождаемости и смертности.

### Основные выводы:

1. Инвестиции в основной капитал и повышение среднемесячной заработной платы оказывают статистически значимое влияние на социальные показатели, включая коэффициенты рождаемости и смертности. Увеличение таких вложений способствует улучшению социальных условий и укреплению экономической устойчивости на уровне регионов.

2. Компании с высоким уровнем ESG-эффективности показывают более высокие финансовые результаты и большую социальную устойчивость. Это подтверждает важность внедрения ESG-стратегий для повышения конкурентоспособности и долгосрочной устойчивости бизнеса.

*Научная и практическая значимость:*

Данное исследование вносит значительный вклад в развитие теоретических и практических подходов к интеграции принципов ESG в стратегическое управление. Оно подчеркивает важность использования количественных методов для оценки воздействия ESG-факторов, что позволяет точнее прогнозировать результаты и принимать более обоснованные решения в корпоративном управлении.

*Ограничения исследования:*

Несмотря на важность полученных результатов, исследование имеет несколько ограничений. Во-первых, данные о коэффициентах рождаемости и смертности в разных регионах Казахстана могут быть не полностью репрезентативными, так как они зависят от множества факторов, таких, как региональная политика, качество здравоохранения и эффективность социальных программ, которые могут изменяться со временем. Во-вторых, недостаток информации о социальных и экологических проектах на уровне отдельных компаний может повлиять на точность сделанных выводов.

*Рекомендации для дальнейших исследований:*

1. Расширение выборки и анализ долгосрочных экономических последствий ESG-инвестиций на прибыльность и инновационную активность компаний. Это поможет точнее прогнозировать долгосрочные выгоды от внедрения ESG-стратегий.

2. Проведение более глубокого анализа с использованием дополнительных экономических показателей и факторов, что позволит более детально исследовать, как ESG-принципы влияют на устойчивость бизнеса в различных секторах экономики Казахстана.

3. Разработка и внедрение симуляционных моделей для прогнозирования долгосрочных эффектов ESG-инвестиций на финансовые и социальные показатели. Это обеспечит более точную оценку рисков и возможностей для бизнеса и государственных органов, работающих в области устойчивого развития.

Для улучшения качества жизни и укрепления финансовой устойчивости предприятий в Казахстане рекомендуется увеличивать инвестиции в устойчивое развитие и социальные программы, такие, как здравоохранение и образование. Это не только улучшит социальные условия, но и окажет положительное влияние на финансовые результаты бизнеса, помогая ему успешно адаптироваться к меняющимся рыночным условиям.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Благодарность.** Это исследование было профинансирано Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан в рамках грантовых проектов IRN AP26198345 «Снижение социально-экономического неравенства в регионах Казахстана через инвестиции в здравоохранение и улучшение организации системы здравоохранения».

**Вклад авторов.** **Л.С. Спанкулова:** написание текста статьи, работа с литературными источниками, структурирование и оформление материала, интерпретация данных.

**С.Ж. Зейнолла:** утверждение окончательной версии статьи, анализ данных, пересмотр содержания статьи, работа с литературными источниками.

**А.М. Тлеппаев:** разработка концепции исследования, выбор методологии, сбор и анализ данных, пересмотр содержания статьи.

### Список литературы

1. De Lucia, C., Pazienza, P., & Bartlett, M. (2020). Does good ESG lead to better financial performances by firms? Machine learning and logistic regression models of public enterprises in Europe. *Sustainability*, 12(13), 5317. <https://doi.org/10.3390/su12135317>
2. Sharma, S. (2023). Does ESG risk management ensure better risk management? Evidence from India. *Procedia Computer Science*, 221, 912–919. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.113>
3. Fang, M., Nie, H., & Shen, X. (2023). Can enterprise digitization improve ESG performance? *Economic Modelling*, 118, 106101. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106101>
4. Ge, G., Xiao, X., Li, Z., & Dai, Q. (2022). Does ESG performance promote high-quality development of enterprises in China? The mediating role of innovation input. *Sustainability*, 14(7), 3843. <https://doi.org/10.3390/su14073843>
5. Eccles, R. G., Kastrupeli, M. D., & Potter, S. J. (2017). How to integrate ESG into investment decision-making: Results of a global survey of institutional investors. *Journal of Applied Corporate Finance*, 29(4), 125–133. <https://doi.org/10.1111/jacf.12235>
6. Velte, P. (2017). Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany. *Journal of Global Responsibility*, 8(2), 169–178. <https://doi.org/10.1108/JGR-07-2016-0013>
7. Mardini, G. H. (2022). ESG factors and corporate financial performance. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 14(3), 247–264. <https://doi.org/10.1504/IJMFA.2022.123257>
8. Kaiser, L. (2020). ESG integration: Value, growth and momentum. *Journal of Asset Management*, 21(1), 32–51. <https://doi.org/10.1057/s41260-019-00133-x>
9. Samans, R., & Nelson, J. (2022). Sustainable enterprise value creation: Implementing stakeholder capitalism through full ESG integration. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-43717-3>
10. Uspanova, M., Orynbassarova, Y., Kurmanalina, A., Myrzhykbayeva, A., Omarkhanova, Z., & Kazbekov, T. (2024). Competitiveness of the Industry of Kazakhstan in the Context of ESG transformation. *ELIT-Economic Laboratory for Transition Research*, 20(3), 141–153. <https://doi.org/10.32339/elit2024.20.3>
11. Isataeva, F., Aubakirova, G., & Mausymbaeva, A. (2022). Трансформация горнодобывающего комплекса Казахстана: международный аспект. *European Science*, sge14-02, 90–104. <https://doi.org/10.5073/sge14-02>
12. Budinis, S., Sachs, J., Giarola, S., & Hawkes, A. (2020). An agent-based modelling approach to simulate the investment decision of industrial enterprises. *Journal of Cleaner Production*, 267, 121835. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121835>
13. Trenz, O., Kassem, E., Formánková, S., & Kolomazník, J. (2018). Modeling of ESG factors influence on both longterm risk management and return on investment. Conference: Mathematical Methods in Economics, Prague. Available Online: ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/327842793>
14. Stat.gov.kz. (2025). Официальный сайт Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. Retrieved August 22, 2025, from <https://stat.gov.kz>
15. PwC. (2025). Анализ осведомленности компаний об ESG в регионе Евразия (ESG Awareness): Казахстан. [Электронный ресурс]. Retrieved August 22, 2025, from <https://www.pwc.com/kz/ru/publications/esg/esg-awareness.html>

Л.С. Спанкулова<sup>1</sup>, С.Ж. Зейнолла<sup>2</sup>, А.М. Тлеппаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

<sup>2,3</sup>Қазақ-Неміс университеті, Алматы, Қазақстан

## ESG-принциптерін Қазақстан кәсіпорындарының стратегиялық жоспарлауына интеграциялау: Әсердің регрессиондық талдауы

**Аннотация.** Ұсынылған ғылыми мақаланың мақсаты – Қазақстан кәсіпорындарының стратегиялық жоспарлауына экологиялық, әлеуметтік және корпоративтік басқару (ESG) принциптерін енгізудің тиімділігін бағалау, сондай-ақ экологиялық және әлеуметтік жобаларға инвестициялар сияқты әртүрлі ESG факторларының компаниялардың қаржылық және әлеуметтік нәтижелеріне, сондай-ақ олардың ұзақ мерзімді тұрақтылығына әсерін талдау. Әдістері – негізгі капиталға инвестициялар мен әлеуметтік көрсеткіштер (туу және өлім коэффициенттері) арасындағы байланысты анықтау үшін регрессиондық талдау қолданылды. Нәтижелері – негізгі капиталға салынған инвестициялар, әлеуметтік көрсеткіштер мен қаржылық нәтижелер арасындағы статистикалық тұрғыдан маңызды тәуелділіктер анықталды. Қәсіпорындардың тұрақтылығын және бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында ESG-стратегияларын жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірленді. Қорытындылар – авторлар ESG принциптерінің стратегиялық жоспарлауға енгізілуі кәсіпорындардың қаржылық және әлеуметтік тұрақтылығын жақсартуға ықпал ететінін, сонымен қатар экологиялық және әлеуметтік жобаларға инвестицияларды ұлғайту қажеттігін айтады.

**Түйін сөздер:** ESG-принциптер, стратегиялық жоспарлау, регрессиондық талдау, негізгі капиталға инвестициялар, туу коэффициенті, өлім коэффициенті, бизнестің тұрақтылығы.

L.S. Spankulova<sup>1</sup>, S.Zh. Zeinolla<sup>2</sup>, A.M. Tleppaev<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

<sup>2,3</sup>Kazakh-German University, Almaty, Kazakhstan

## Integration of ESG Principles into Strategic Planning of Enterprises in Kazakhstan: Regression Analysis of Impact

**Abstract.** Objective – to evaluate the effectiveness of integrating environmental, social, and corporate governance (ESG) principles into the strategic planning of enterprises in Kazakhstan, and to analyze the impact of various ESG factors, such as investments in environmental and social projects, on the financial and social outcomes of companies and their long-term sustainability. Methods – regression analysis was applied to identify the relationship between investments in fixed capital and social indicators, such as birth and death rates. Results – a regression analysis was conducted, revealing statistically significant dependencies between investments in fixed capital, social indicators, and financial results. Recommendations for improving ESG strategies aimed at enhancing the sustainability and competitiveness of enterprises in Kazakhstan were developed. Conclusions – the authors highlight that the integration of ESG principles into strategic planning contributes to the improvement of the long-term financial and social sustainability of enterprises, emphasizing the need to increase investments in environmental and social projects for sustainable development.

**Keywords:** ESG principles, strategic planning, regression analysis, investments in fixed capital, birth rate, death rate, business sustainability.

## References

1. De Lucia, C., Pazienza, P., & Bartlett, M. (2020). Does good ESG lead to better financial performances by firms? Machine learning and logistic regression models of public enterprises in Europe. *Sustainability*, 12(13), 5317. Available at: <https://doi.org/10.3390/su12135317> [in English].
2. Sharma, S. (2023). Does ESG risk management ensure better risk management? Evidence from India. *Procedia Computer Science*, 221, 912–919. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.113> [in English].
3. Fang, M., Nie, H., & Shen, X. (2023). Can enterprise digitization improve ESG performance? *Economic Modelling*, 118, 106101. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106101> [in English].
4. Ge, G., Xiao, X., Li, Z., & Dai, Q. (2022). Does ESG performance promote high-quality development of enterprises in China? The mediating role of innovation input. *Sustainability*, 14(7), 3843. Available at: <https://doi.org/10.3390/su14073843> [in English].
5. Eccles, R. G., Kastrupeli, M. D., & Potter, S. J. (2017). How to integrate ESG into investment decision-making: Results of a global survey of institutional investors. *Journal of Applied Corporate Finance*, 29(4), 125–133. Available at: <https://doi.org/10.1111/jacf.12235> [in English].
6. Velte, P. (2017). Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany. *Journal of Global Responsibility*, 8(2), 169–178. Available at: <https://doi.org/10.1108/JGR-07-2016-0013> [in English].
7. Mardini, G. H. (2022). ESG factors and corporate financial performance. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 14(3), 247–264. Available at: <https://doi.org/10.1504/IJMFA.2022.123257> [in English].
8. Kaiser, L. (2020). ESG integration: Value, growth and momentum. *Journal of Asset Management*, 21(1), 32–51. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41260-019-00133-x> [in English].
9. Samans, R., & Nelson, J. (2022). Sustainable enterprise value creation: Implementing stakeholder capitalism through full ESG integration. Springer Nature. Available at: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-43717-3> [in English].
10. Uspanova, M., Orynbassarova, Y., Kurmanalina, A., Myrzhykbayeva, A., Omarkhanova, Z., & Kazbekov, T. (2024). Competitiveness of the Industry of Kazakhstan in the Context of ESG transformation. *ELIT-Economic Laboratory for Transition Research*, 20(3), 141–153. Available at: <https://doi.org/10.32339/elite2024.20.3> [in English].
11. Isataeva, F., Aubakirova, G., & Mausymbaeva, A. (2022). Transformatsiya gornodobyvayushchego kompleksa Kazakhstana: mezhdunarodnyi aspekt [Transformation of the mining and metallurgical complex of Kazakhstan: international aspect]. *European Science*, sge14-02, 90–104. Available at: <https://doi.org/10.5073/sge14-02> [in English].
12. Budinis, S., Sachs, J., Giarola, S., & Hawkes, A. (2020). An agent-based modelling approach to simulate the investment decision of industrial enterprises. *Journal of Cleaner Production*, 267, 121835. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121835> [in English].
13. Trenz, O., Kassem, E., Formánková, S., & Kolomazník, J. (2018). Modeling of ESG factors influence on both longterm risk management and return on investment. Conference: Mathematical Methods in Economics, Prague. Available Online: ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/327842793> [in English].
14. Stat.gov.kz. (2025). Ofitsial'nyi sait Komiteta po statistike Ministerstva natsional'noi ekonomiki Respubliki Kazakhstan [Official website of the Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan]. [Elektronnyi resurs]. Retrieved August 22, 2025, from <https://stat.gov.kz> [in Russian].
15. PwC. (2024). Analiz osvedomlennosti kompanii ob ESG v regione Evraziya (ESG Awareness): Kazakhstan [Analysis of the awareness of companies about ESG in the Eurasian region (ESG Awareness): Kazakhstan]. [Elektronnyi resurs]. Retrieved August 22, 2025, from <https://www.pwc.com/kz/ru/publications/esg/esg-awareness.html> [in Russian].

### Сведения об авторах:

**Спанкулова Л.С.** – доктор экономических наук, профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, пр. аль-Фараби, 71, 050040, Алматы, Казахстан

**Зейнолла С.Ж.** – автор для корреспонденции, доктор философии (PhD), Казахстанско-Немецкий университет, ул. Пушкина, 111, 050000, Алматы, Казахстан

**Тлеппаев А.М.** – PhD, ассоциированный профессор, Казахстанско-Немецкий Университет, ул. Пушкина, 111, 050000, Алматы, Казахстан

**Спанкулова Л.С.** – экономика ғылымдарының докторы, профессор, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Әл-Фараби даңғылы, 71, 050040, Алматы, Қазақстан

**Зейнолла С.Ж.** – хат-хабар авторы, PhD докторы, Қазақ-Неміс университеті, Пушкин көшесі, 111, 050000, Алматы, Қазақстан

**Тлеппаев А.М.** – PhD, қауымдастырылған профессор, Қазақ-Неміс университеті, Пушкин көшесі, 111, 050000, Алматы, Қазақстан

**Spankulova L.S.** – Doctor of Economics, Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Al-Farabi Avenue, 71, 050040, Almaty, Kazakhstan

**Zeinolla S.Zh.** – corresponding author, PhD in economics, Kazakh-German University, Pushkin str., 111, 050000, Almaty, Kazakhstan

**Tleppaev A.M.** – PhD, Associate Professor, Kazakh-German University, Pushkin str., 111, 050000, Almaty, Kazakhstan



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4/>).