Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан

Казахский национальный университет имени аль-Фараби

УДК 339.9 (043.3)

На правах рукописи

ОТАРБАЕВА АЙНА БОЛАТОВНА

Приоритеты инвестиционного сотрудничества Казахстана со странами ЕС

6D051300 – Мировая экономика

Диссертация на соискание степени
Доктора философии (PhD)

Научные консультанты
доктор экономических наук,
профессор Арупов А.К.
доктор экономических наук,
профессор Бучиуни Дж.

Республика Казахстан
Алматы, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ …… 3
ВВЕДЕНИЕ 5
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА 17
1.1 Понятие и формы инвестицонного сотрудничества в условиях глобализации 17
1.2 Методологические подходы к оценке инвестиционного потенциала и разработке интегральных показателей 33
1.3 Пространственные авторегрессионные модели: сущность, типы и возможности применения в инвестивицонных исследованиях 47
2 ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ ИНВЕСТИЦИЙ В КАЗАХСТАНЕ 59
2.1 Особенности инвестиционного взаимодействия между странами Центральной Азии и государствами Европейского Союза 59
2.2 Оценка влияния пространственной автокорреляции на инвестиционный потенциал и фактический поток инвестиций …… 72
2.3 Оценка пространственных авторегрессионных моделей на основе региональных данных Республики Казахстан …… 87
3 ПРИОРИТЕТЫ И МЕХАНИЗМЫ АКТИВИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КАЗАХСТАНА И ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА 100
3.1 Прямые иностранные инвестиции из Европейского Союза: динамика, секторальная и региональная структура 101
3.1 Формирование интегрального показателя “Индекс инвестиционного потенциала” регионов Казахстана 116
3.2 Приоритеты и механизмы активизации инвестиционной привлекательности регионов Казахстана 125
ЗАКЛЮЧЕНИЕ …… 140
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 146
ПРИЛОЖЕНИЕ …… 159
Приложение А. Команды в пакете STATA для определения спецификации моделей пространственной авторегрессии …….. 159
Приложение Б. Команды в пакете STATA для расчета весовых коэффициентов методом главных компонент 163
Приложение В. Результаты диагностики мультиколлинеарности и корреляционного анализа переменных регрессионной модели инвестиций в основной капитал регионов Казахстана 165
Приложение Г. Схема взаимосвязи факторов и институтов в механизме формирования инвестиционной активности 166
Приложение Д. Список переменных, использованных в моделях 167

КРАТКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

AMNW	–	среднемесячная заработная плата
AVIP	–	объем инновационной продукции
FE	–	фиксированные эффекты
GRP	–	валовый региональный продукт
GRPPC	–	валовый региональный продукт на душу населения
IAE	–	инновационную активность предприятий
IFC	–	инвестиции в основной капитал
IRDC	–	внутренние затраты на НИОКР
MLE	–	метод максимального правдоподобия
NECORD	–	количество предприятий, осуществлявших НИОКР
NS	–	численность студентов
OLS	–	метод наименьших квадратов
PERD	–	численность персонала занятого НИОКР
RE	–	модель со случайными эффектами
SAR	–	модель пространственной авторегрессии
SDM	–	обобщённый модель Дарбина
SEM	–	модель пространственных ошибок
UNCTAD	–	Конференция ООН по торговле и развитию
МГП	–	метод главных компонент
ВВП	–	валовый региональный продукт
ВИЭ	–	возобновляемых источников энергии
ГИС	–	географические информационные системы
ДИС	–	двусторонние инвестиционные соглашения
ЕС	–	Европейский Союз
ЕБРР	–	Европейский банк реконструкции и развития
ИИП	–	индекс инвестиционного потенциала
ИПР	–	инвестиционные программы регионов
КНР	–	Китайская Народная Республика
МКА	–	метод многокритериального анализа
МРП	–	месячный расчетный показатель
МФЦА	–	Международный финансовый центр «Астана»
БНС АСПиР РК	–	Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан
НБ РК	–	Национальный Банк Республики Казахстан
НИОКР	–	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
ПИИ	–	прямые иностранные инвестиции
РК	–	Республика Казахстан
СОИ	–	Соглашение об инвестициях
СПС	–	Соглашение о партнёрстве и сотрудничестве
СРП	–	Соглашения о разделе продукции

СРПС	–	Соглашение о расширенном партнёрстве и сотрудничестве
СПК	–	специальные проектные компании
СЭЗ	–	Специальные экономические зоны
ТКТК	–	Транскаспийского транспортного коридора
СПИК	–	специальный инвестиционный контракт
ЦА	–	Центральная Азия

ВВЕДЕНИЕ

Общая характеристика работы. Диссертация представляет собой комплексное исследование инвестиционного сотрудничества между Казахстаном и Европейским Союзом с применением методов пространственной эконометрики. Работа состоит из трёх логически связанных разделов, последовательно раскрывающих теоретические основы, эмпирический анализ и прикладные решения. Такой подход позволяет не только систематизировать ключевые концепции, но и предложить практические механизмы для повышения эффективности инвестиционного взаимодействия.

Актуальность диссертационного исследования обусловлена изменением структуры глобальных инвестиционных потоков и нарастающей конкуренцией за привлечение капитала среди развивающихся стран. Согласно данным Конференция ООН по торговле и развитию (далее – UNCTAD), в 2023 году объем мировых прямых иностранных инвестиций (далее – ПИИ) сократился на 2% и составил 1,3 трлн долларов США, тогда как инвестиции в развивающиеся страны уменьшились на 7% – до 867 млрд долларов США [1]. Казахстан оказался в еще более уязвимом положении: в 2024 году страна зафиксировала падение ПИИ на 25% по отношению к предыдущему году [2], что свидетельствует о системных ограничениях в поддержании устойчивой инвестиционной привлекательности. В этих условиях поиск новых инструментов анализа и регулирования инвестиционных процессов становится не только экономическим приоритетом, но и стратегической задачей национального развития.

На региональном уровне исследование приобретает особую значимость, поскольку Европейский Союз является стратегическим и одним из ключевых инвестиционных партнёров Казахстана, оказывая системное воздействие на динамику, структуру и приоритетные направления привлечения иностранного капитала в национальную экономику. ЕС формирует 56,7% совокупного объёма иностранных инвестиций в страну (10 365,1 млн долларов США в 2023 году). Однако зафиксированное в 2024 году снижение европейских ПИИ на 4,7% [2] совпало с ростом инвестиционной активности ЕС в соседних государствах Центральной Азии, прежде всего в Узбекистане [3] и Туркменистане [4]. Такая динамика усиливает конкурентное давление на Казахстан, актуализируя необходимость диверсификации инвестиционных потоков, переориентации на несырьевые сектора и разработки эффективных механизмов повышения региональной конкурентоспособности. В данном контексте исследование инвестиционного взаимодействия между Казахстаном и Европейским союзом приобретает стратегическое и геоэкономическое значение, выходящее за рамки традиционного двустороннего сотрудничества. Реализация программы Европейского Союза «Глобальные ворота» (Global Gateway) [5] создаёт значительный потенциал не только для привлечения дополнительных инвестиционных ресурсов, но и для качественной диверсификации их отраслевой и географической структуры, что соответствует долгосрочным

экономическим интересам обеих сторон и способствует укреплению региональной интеграции.

Структурные дисбалансы инвестиционной сферы Казахстана, выражающиеся в устойчивой сырьевой зависимости (77% европейских ПИИ сосредоточено в добывающем секторе), выраженной региональной асимметрии (20-кратное превышение объема инвестиций в Атырауской области над показателями Жамбылской области [6]) и методологической неразработанности подходов к оценке инвестиционного потенциала, актуализируют необходимость разработки новых методологических подходов к анализу инвестиционных процессов.

Актуальность диссертационного исследования также обусловлена потребностью в преодолении указанных структурных ограничений через разработку комплексной методики анализа инвестиционного сотрудничества с Европейским союзом. Значимость работы определяется наличием существенных пробелов в методологическом аппарате отечественной экономической науки, где до настоящего времени отсутствует системное исследование, интегрирующее методы пространственной эконометрики для выявления причинно-следственных связей между факторами инвестиционного климата и динамикой инвестиций в основной капитал. Особую практическую ценность представляет разработка типологии стран-инвесторов ЕС и создание научно обоснованного инструментария для оценки инвестиционной привлекательности на национальном и региональном уровнях. Учитывая вышеизложенное, настоящее исследование представляет собой своевременный и методологически обоснованный ответ на системные вызовы инвестиционной политики Казахстана.

Цель исследования – разработать научно обоснованные приоритеты и механизмы активизации инвестиционного сотрудничества между Республикой Казахстан и Европейским союзом на основе комплексного анализа современных тенденций, структурных характеристик и пространственного распределения инвестиционных потоков.

Для достижения поставленной цели в рамках настоящего исследования предполагается **решение следующих задач,** логически выстроенных по ключевым направлениям научного анализа:

– раскрыть понятие, сущность и формы инвестиционного сотрудничества в условиях глобализационных процессов;

– проанализировать методологические подходы к оценке инвестиционного потенциала и разработке интегральных показателей регионального развития;

– изучить теоретические основы пространственных авторегрессионных моделей, их классификацию и возможности применения в инвестиционных исследованиях;

– исследовать специфику инвестиционного взаимодействия между государствами Центральной Азии и Европейского Союза;

– оценить влияние пространственной автокорреляции на инвестиционный потенциал и фактические объёмы притока инвестиций в регионы Казахстана;

– выполнить эмпирическую проверку пространственных авторегрессионных моделей на базе региональных данных Республики Казахстан;

– провести анализ прямых иностранных инвестиций из Европейского Союза в Казахстан с учётом их динамики, секторальной и региональной структуры;

– разработать интегральный показатель «Индекс инвестиционного потенциала» регионов Казахстана;

– определить приоритеты и механизмы активизации инвестиционной привлекательности регионов Казахстана с учётом выявленных закономерностей и факторов влияния.

Объект исследования. Инвестиционное сотрудничество между Республикой Казахстан и Европейским союзом как система экономических отношений и институциональных взаимодействий в контексте глобализации и региональной экономической интеграции.

Предмет исследования. Экономические отношения, закономерности и механизмы инвестиционного взаимодействия между Казахстаном и Европейским союзом, проявляющиеся в отраслевой, региональной и пространственной структуре прямых иностранных инвестиций, факторах инвестиционной привлекательности и институциональных условиях сотрудничества.

Степень разработанности проблемы. Теоретико-методологические основы изучения инвестиций были заложены в трудах классиков экономической мысли, где сформированы фундаментальные подходы к пониманию природы и роли инвестиционных процессов. Исследования Дж.М. Кейнса [7] установили системообразующую связь между инвестиционной активностью, уровнем занятости и динамикой рынков капитала, определив инвестиции как прирост стоимости капитальных активов в результате производственной деятельности. Дальнейшее развитие теоретической базы осуществили П. Хейне [8], акцентировавший процесс трансформации сбережений в реальные производственные ресурсы, и Л.Дж. Гитман [9], рассмотревший инвестиции как способ вложения капитала с целью его сохранения и приумножения. Современная научная парадигма, представленная в работах Н. Лаоподиса [10] и других исследователей, расширила традиционные подходы за счет акцента на стратегическом распределении ограниченных ресурсов с учетом факторов риска и неопределенности.

В постсоветском научном пространстве системное изучение инвестиционных процессов активно представлено в диссертационных исследованиях российских и казахстанских ученых. Так, в докторских диссертациях Л.М. Шевченко [11], Н.К. Нурлановой [12], С.Ж. Пралиева [13] рассмотрены институциональные механизмы привлечения и использования прямых иностранных инвестиций, влияние инвестиционной политики на

устойчивость национальной экономики и развитие приоритетных отраслей. Значительный вклад внесли докторские работы М.Ж. Сыдыковой [14] и др., где исследованы проблемы адаптации международного инвестиционного законодательства к национальной правовой системе, а также вопросы стратегического позиционирования Казахстана в глобальных потоках капитала.

Методологическая основа исследования сформирована на синтезе достижений современной эконометрики и методов анализа панельных и пространственных данных. Фундаментальные принципы эконометрического моделирования опираются на работы Д.Н. Гуджарати [15] и Дж.М. Вулдриджа [16], которые охватывают проверку предпосылок классической линейной регрессии, методы оценки параметров и диагностику моделей, включая современные подходы к причинно-следственному выводу и практическому применению. В.Х. Грин [17] рассматривает продвинутые темы – модели с дискретными и ограниченными зависимыми переменными, методы максимального правдоподобия, важные для анализа качественных аспектов инвестиционных процессов. Д. Астериу [18] акцентирует внимание на прикладной интерпретации результатов и их экономической значимости.

Для анализа панельных и пространственных данных использованы подходы, учитывающие как временную, так и межрегиональную структуру наблюдений. Рей Б. и Балтаги Б.Х. [19] предлагают комплексную методологию анализа панельных данных, включая модели с фиксированными и случайными эффектами, а также динамические модели для оценки инерционности инвестиционных процессов. Кумбакар С.С. [20] и Марно В. [21] дополняют этот инструментарий методами учета неоднородности и гетероскедастичности, типичными при сравнении регионов. Применение этих методов совместно с подходами пространственной эконометрики позволяет выявлять и количественно оценивать пространственные эффекты, включая автокорреляцию и "эффект соседства" инвестиционной активности, когда инвестиции в одном регионе стимулируют или подавляют инвестиции в соседних.

Наряду с указанными трудами, в научной литературе широкое внимание уделено отдельным направлениям европейской политики в Центральной Азии. В частности, в работе Б. Баасика и др. [22] рассматриваются энергетическая безопасность ЕС и коррупционные риски в Центральной Азии как ключевые вызовы для устойчивого развития. Л.С. Колесникова анализирует новую стратегию ЕС в регионе и её влияние на евразийскую интеграцию [23], а Я.В. Лексютина выделяет движущие силы европейской политики в условиях новой «Большой игры» [24]. В аналитической плоскости, А. Матвеева подчёркивает открывающиеся возможности для обновления диалога и институционализации сотрудничества [25], тогда как А. Китахунова ставит вопрос о стратегическом или временном характере сближения ЕС и Центральной Азии [26].

Инвестиционные отношения Республики Казахстан с Европейским Союзом нашли отражение в ряде отечественных и зарубежных исследований: так, А. Балега в своих работах проводит системный анализ территориальной и отраслевой структуры инвестиционных потоков, фиксируя устойчивую

тенденцию к снижению инвестиционной активности с 2008 года и сохраняющуюся концентрацию капиталовложений в сырьевом секторе, несмотря на декларируемые цели диверсификации [27]. В.Ю. Додонов осуществляет глубокий статистический анализ, выявляя структурные дисбалансы инвестиционного сотрудничества и критически оценивая реальные объемы поступающего капитала в связи со значительной долей реинвестированных доходов и транзитных операций через нидерландские юрисдикции [28]. К. Дреникова и Л. Джубалова акцентируют внимание на стратегических интересах ЕС в Казахстане в условиях геоэкономической конкуренции, отмечая перераспределение рыночных позиций в регионе Центральной Азии между Европейским союзом и Китаем [29]. Н. Демеуов и А. Есдаулетова проводят детальную реконструкцию современной структуры иностранных инвестиций, выявляя ключевые тенденции и структурные сдвиги в инвестиционных потоках [30]. Значительный вклад в разработку практических механизмов инвестиционного сотрудничества вносят А.А. Арупов и А.Б. Отарбаева, которые предлагают институциональные решения по созданию дифференцированных преференций для инвесторов из стран ЕС и минимизации административных барьеров, что способствует повышению инвестиционной привлекательности казахстанской экономики [31].

Проблема оценки инвестиционной привлекательности и анализа инвестиционных потоков получила комплексное освещение в зарубежной литературе. В ходе диссертационного исследования был проведен анализ фундаментальных работ, отражающих последовательную эволюцию методологических подходов - от простых линейных моделей к комплексным методикам, учитывающим нелинейные зависимости, пространственные эффекты и институциональные факторы. Исследования Шнайдера и Фрея [32] заложили эмпирическую базу количественного анализа политических детерминант, тогда как работы Бисваса [33] и Бевана с Эстрином [34] углубили институциональный анализ, выявив влияние политических рисков на доходность инвестиций. Методологический прорыв осуществили Блониген и Пайгер [36], применившие байесовское усреднение моделей для оценки устойчивости детерминант, в то время как Джара [37] и Петрески [39] ввели в научный оборот нелинейные зависимости и пространственные эффекты, доказав существование конкурентных взаимодействий между странами-реципиентами. Несмотря на значительный теоретико-методологический задел, остается недостаточно изученным вопрос формирования приоритетов и разработки эффективных механизмов активизации инвестиционного взаимодействия в условиях пространственной конкуренции, что и предопределяет актуальность настоящего исследования.

Несмотря на значительную проработку общетеоретических и методологических вопросов, комплексное исследование инвестиционного сотрудничества Казахстана и Европейского Союза, включающее анализ отраслевой и региональной структуры ПИИ, пространственной организации потоков и институциональных факторов инвестиционной привлекательности, до

настоящего времени не получило системного освещения, что и определяет научную нишу данного исследования.

В качестве источниковой базы диссертационного исследования использован комплекс статистических, нормативно-правовых и стратегических материалов. Формирование статистической базы осуществлялось на основе данных Конференции ООН по торговле и развитию [1], Национального банка Республики Казахстан [2] и Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК [6]. Дополнительно были использованы информационные ресурсы Европейской комиссии [5], что в совокупности обеспечило репрезентативность анализа динамики и структурной трансформации инвестиционных потоков.

В рамках проведённого исследования, наряду со статистическим анализом, был осуществлён всесторонний обзор отраслевых документов и стратегических программ. Источниковую базу составили аналитические отчёты национальной компании «Kazakh Invest» [40], положения Постановления Правительства РК от 18 октября 2024 года № 868 «Об утверждении Концепции инвестиционной политики Республики Казахстан до 2029 года» [41], а также комплекс нормативных правовых актов, отражающих эволюцию инвестиционного законодательства.

Историко-правовой анализ охватил ключевые законодательные акты, начиная с Закона Казахской ССР «О свободных экономических зонах» от 30 ноября 1990 года [42] и Закона «Об инвестиционной деятельности» от 10 июня 1991 года [43], далее – Закона РК «Об иностранных инвестициях» от 27 декабря 1994 года № 266-XIII [44], Закона «О государственной поддержке прямых инвестиций» от 16 июля 1997 года № 165-I, Закона «Об инвестициях» от 8 января 2003 года № 373 [45], и вплоть до современного Предпринимательского кодекса РК от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК [46]. Кроме того, были проанализированы 19 двухсторонних соглашений о поощрении и взаимной защите инвестиций, заключённых и ратифицированных Республикой Казахстан со странами Европейского союза [47].

Такой ретроспективный анализ нормативной базы позволил выявить устойчивые тенденции и кардинальные изменения в подходах государства к регулированию инвестиционной деятельности. Изучение последовательной трансформации инвестиционного законодательства демонстрирует постепенный переход от узкоотраслевого регулирования к комплексному системному подходу, интеграцию национального законодательства с международными стандартами, а также эволюцию мер государственной поддержки от точечных преференций к созданию комплексной институциональной среды. Сопоставление современных стратегических документов с историческими нормативными актами дает возможность не только оценить преемственность инвестиционной политики, но и идентифицировать новые приоритеты и механизмы, что является важным для формирования объективной картины инвестиционного климата в Республике Казахстан.

Логичным продолжением анализа национальной нормативной базы стало обращение к внешним стратегическим документам, определяющим рамки взаимодействия Казахстана и Европейского союза в инвестиционной сфере. В рамках исследования были изучены ключевые программные документы ЕС, формирующие современную архитектуру сотрудничества с регионами Центральной Азии. В их число вошли: Стратегия ЕС и Центральная Азия: новые возможности для более прочного партнёрства (17 июня 2019 года) [48]; Совместная дорожная карта по углублению связей между ЕС и Центральной Азией (23 октября 2023 года) [49]; а также стратегия ЕС Глобальные ворота (1 декабря 2021 года) [50].

Теоретико-методологическую основу диссертационного исследования составляют фундаментальные работы признанных классиков экономической и управленческой теории, заложившие методологический фундамент современного анализа инвестиционной привлекательности и конкурентных преимуществ. Системный подход к оценке конкурентоспособности обеспечила триада концепций Майкла Портера: модель «национального ромба» из работы «Конкурентные преимущества стран» [51], позволившая выявить стратегические направления для европейских инвестиций через анализ детерминант конкурентоспособности – параметров факторов производства (природные ресурсы, квалифицированные кадры и т.д.), развитости смежных отраслей и инфраструктуры; модель «пяти сил конкуренции» из труда «Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов» [52], обеспечившая инструментарий для оценки структурной привлекательности ключевых секторов экономики Казахстана; и концепция «цепочки создания стоимости» из работы «Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость» [53], определившая смещение фокуса сотрудничества от сырьевого экспорта к проектам с высокой добавленной стоимостью в перерабатывающих и высокотехнологичных отраслях.

Институциональное измерение исследования базируется на работе Дугласа Норта «Институты, институциональные изменения и функционирование экономики» [54], составившей методологический базис анализа влияния формальных и неформальных институтов на инвестиционные решения. Его подход позволил провести комплексную оценку институциональной среды, включая качество регуляторных механизмов, защиту прав инвесторов, стабильность законодательства и эффективность судебной системы как критических факторов инвестиционной привлекательности для европейских компаний. На микроуровне исследование опирается на теорию ключевых компетенций Гэри Хэмела и К. Прахалада, изложенную в работе «Конкурируя за будущее» [55], которая сформировала критериальную базу для отбора перспективных казахстанских компаний-партнеров через оценку их способности к созданию инновационных продуктов и освоению новых рынков.

Синтез этих классических подходов позволил сформировать комплексную методологическую базу, обеспечивающую многоуровневый анализ – от

макроэкономических и институциональных предпосылок до отраслевых и корпоративных стратегий, и определил выбор переменных для последующего эконометрического моделирования. Такой многоаспектный подход лег в основу разработки приоритетов инвестиционного сотрудничества, сочетающих стратегические интересы ЕС в диверсификации цепочек создания стоимости с задачами модернизации и технологического развития экономики Казахстана, а также обеспечил методологическую основу для построения интегрального индекса инвестиционного потенциала регионов Казахстана и пространственных эконометрических моделей.

Методы исследования включают комплекс общенаучных, специальных экономических и пространственных методов, обеспечивающих целостность, системность и многомерность анализа. В числе общенаучных методов применялись системный анализ, статистическое наблюдение, научная абстракция и сравнительный метод, что позволило сопоставить масштабы и структуру притока прямых иностранных инвестиций из Европейского союза в Казахстан и другие страны Центральной Азии.

Для количественного анализа использовались специальные экономические методы, включая эконометрическое моделирование, корреляционно-регрессионный и индексный анализ, а также структурно-динамический подход. Применение данных методов позволило выявить статистически значимые зависимости между макроэкономическими и институциональными факторами, влияющими на инвестиционную активность, а также проследить динамику изменения структуры ПИИ в разрезе отраслей и регионов.

Особое место в исследовании заняли методы пространственной экономики: пространственная эконометрика, анализ пространственной автокорреляции (включая индекс Морана), построение весовых матриц и GIS-анализ. Их использование обеспечило выявление пространственных зависимостей и межрегиональных пространственных эффектов, оказывающих влияние на распределение инвестиционных потоков и формирование инвестиционной привлекательности регионов.

На основе данных Национального банка Республики Казахстан, Бюро национальной статистики, а также международных источников (UNCTAD и т.д.) проведён комплексный многоуровневый анализ инвестиционного сотрудничества, интегрирующий структурные, пространственные и институциональные аспекты.

Научная новизна. Предложена комплексная методология анализа инвестиционного сотрудничества между Казахстаном и Европейским союзом, интегрирующая инструменты пространственной эконометрики и классические экономико-статистические методы. Такой подход обеспечивает возможность учитывать межрегиональные взаимосвязи и пространственные эффекты при оценке инвестиционных процессов, что ранее не применялось в казахстанской исследовательской практике.

Разработана оригинальная классификация стран-инвесторов ЕС на основе кластерного анализа, позволившая выделить четыре стратегических типа инвестиционного поведения: стратегические инвесторы и транзитные хабы, консервативные инвесторы, диверсифицированные малые инвесторы, а также инвесторы с проблемными активами. Данная типология создаёт основу для выработки дифференцированных мер регулирования инвестиционных потоков и адаптации национальной инвестиционной политики к различным моделям поведения иностранных партнеров.

Впервые для Казахстана применён комплекс пространственных авторегрессионных моделей (SAR, SEM, SDM) при исследовании региональных инвестиционных процессов. Это позволило выявить и количественно оценить значимые пространственные зависимости между регионами страны (ρ = 0,54–0,58), а также доказать наличие статистически значимого влияния пространственных эффектов на инвестиционную активность.

Сконструирован интегральный показатель «Индекс инвестиционного потенциала» регионов Казахстана, учитывающий не только традиционные макроэкономические индикаторы, но и инновационную активность, институциональные характеристики и пространственные взаимосвязи. В отличие от существующих подходов данный индекс обеспечивает целостную и многомерную оценку инвестиционной привлекательности регионов.

Обоснована концепция дифференцированного регулирования инвестиционных потоков, основанная на результатах пространственного анализа и кластеризации стран-инвесторов. Она предполагает переход от фрагментарного отраслевого планирования к формированию комплексных межрегиональных инвестиционных программ, учитывающих как территориальные эффекты, так и специфику поведения различных групп инвесторов.

Разработаны практические механизмы управления пространственными spillover-эффектами, направленные на снижение межрегиональных диспропорций в распределении ПИИ и на максимизацию мультипликативного воздействия иностранных инвестиций на экономическое развитие Казахстана.

Основные положения, выносимые на защиту:

– критический анализ существующих теоретических подходов и национального законодательства выявил системный концептуальный пробел – отсутствие единого понимания категории инвестиционного сотрудничества. Данная проблема создает существенные затруднения в исследовательской и правоприменительной практике. Для решения этой проблемы предлагается внедрение авторской дефиниции, определяющей инвестиционного сотрудничества как институционально оформленную, устойчивую и стратегически ориентированную форму взаимодействия экономических субъектов, направленную на достижение синергетических эффектов при сбалансированном распределении рисков. Интеграция данного понятия в научный оборот и правовое поле Республики Казахстан обеспечит методологическую основу для системного анализа инвестиционных процессов;

– проведенное системное исследование методологических основ оценки региональной инвестиционной привлекательности Казахстана выявило методологическую ограниченность, выражающуюся в отсутствии учета временны́х факторов и объективной верификации значимости показателей. В рамках исследования разработана комплексная методика, основанная на параллельном расчете двух интегральных индексов инвестиционного потенциала (ИИП), позволяющая количественно оценивать территориальную асимметрию инвестиционной активности. Первый индекс ($ИИП_1$) построен по принципу равновесного распределения факторов для обеспечения сопоставимости их влияния, второй ($ИИП_2$) – с использованием метода главных компонент для учета объективной структуры взаимосвязей между показателями. Верификация методики включает применение t-теста Стьюдента для проверки гипотезы о равенстве средних объемов инвестиций в регионе и по стране в целом, что обеспечивает статистическую достоверность результатов и выявление значимых отклонений в инвестиционной активности;

– проведенное исследование выявило существенную неоднородность инвестиционной активности стран Европейского Союза на территории Республики Казахстан. В целях оптимизации регулирования иностранных инвестиций разработана дифференцированная методика, основанная на кластерном анализе стран-инвесторов. Данный подход позволяет реализовать таргетированную регуляторную политику, предусматривающую переход от унифицированных мер к сегментированным режимам. В рамках предлагаемой системы дифференциации предполагается установление enhanced контроля за инвестиционными потоками, проходящими через транзитные юрисдикции, параллельно с созданием преференциальных условий для «качественных» инвестиций в высокотехнологичные и инновационные сектора экономики. Такой подход обеспечит повышение эффективности управления инвестиционными процессами и будет способствовать структурной трансформации экономики Казахстана;

– анализ действующей Методики оценки инвестиционной привлекательности регионов Казахстана выявил отсутствие применения пространственно-временного моделирования, что ограничивает возможности прогнозирования и управления инвестиционными потоками. Для решения данной проблемы предлагается внедрение унифицированного инвестиционного стандарта управления инвестиционными процессами, основанного на принципах пространственно-временного моделирования. Данный механизм предусматривает институционализацию приоритетной поддержки проектов с высокой долей затрат на НИОКР через систему целевых налоговых льгот и преференций. Реализация предложенного подхода позволит увеличить долю «качественных» инвестиций до 45% к 2029 году и будет способствовать структурной трансформации экономики через стимулирование развития инновационно-ориентированных отраслей. Модель обеспечит повышение эффективности распределения инвестиционных ресурсов и создаст условия для устойчивого экономического роста регионов.

– проведенный анализ институциональных и регуляторных механизмов инвестиционного регулирования выявил системные ограничения в реализации региональной инвестиционной политики Казахстана. В качестве системной альтернативы предлагается переход к интеграционной системе управления, направленной на устранение институциональных дисфункций и формирование сбалансированной инвестиционно-инновационной экосистемы. Ключевыми элементами трансформации являются три взаимосвязанные инициативы: внедрение концепции «умной специализации» на основе детерминантов конкурентного «ромба» М. Портера, создание национального рейтинга инвестиционной привлекательности регионов и разработка цифровой платформы мониторинга. Реализация данных мер позволит преодолеть пространственную неоднородность регионального развития через оптимизацию распределения ресурсов и стимулирование инновационной активности.

Синергетический эффект от предложенных институциональных изменений обеспечит переход от фрагментарного привлечения инвестиций к стратегической модернизации региональных экономик, что эмпирически подтверждается выявленной корреляцией между уровнем технологического развития (затраты на НИОКР) и инвестиционной активностью регионов.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость исследования заключается в развитии методологии анализа инвестиционного сотрудничества за счет интеграции методов пространственной эконометрики в изучение международных инвестиционных потоков, что расширяет теоретическое понимание факторов и закономерностей инвестиционного взаимодействия. Работа также систематизирует и дополняет теоретические положения о детерминантах инвестиционной привлекательности регионов с учетом пространственных эффектов и межрегиональных взаимосвязей, а также развивает концепцию дифференцированного регулирования инвестиционных потоков на основе кластерного анализа стран-инвесторов, углубляя тем самым теорию управления международными инвестиционными процессами.

Практическая значимость исследования проявляется в разработке прикладных инструментов для государственных органов, включая алгоритм оценки и мониторинга инвестиционного потенциала регионов, методику расчета интегрального индекса инвестиционной привлекательности и систему показателей для пространственного анализа распределения ПИИ. Кроме того, предложены конкретные механизмы совершенствования инвестиционной политики: дифференцированные подходы к регулированию инвестиций из различных кластеров стран ЕС, модели межрегиональной координации инвестиционных потоков и инструменты стимулирования диверсификации ПИИ по отраслям и регионам.

Рекомендательный потенциал работы выражается в адресных предложениях для АО «Национальная компания «Kazakh Invest» – по активизации работы по привлечению и сопровождению инвестиций, для Национального банка РК – по совершенствованию учета и анализа ПИИ, а также

для местных исполнительных органов – по повышению инвестиционной привлекательности регионов. Результаты исследования могут быть также применены в образовательном процессе в рамках дисциплин «Международные экономические отношения», «Инвестиционный менеджмент» и т.д.

Взаимосвязь диссертационного исследования с государственными программами. Диссертационное исследование выполнено в рамках грантового финансирования научных и (или) научно-технических проектов на 2025–2027 годы Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан по проекту AP26101487 «Развитие устойчивых конкурентных преимуществ Республики Казахстан в Центральной Азии в условиях новых экономических вызовов».

Апробация результатов исследования. Основные результаты и положения, полученные в ходу диссертационного исследования, были изложены автором в форме выступлений и научных докладов на международных и республиканских научно-практических конференциях, а также итоги диссертационного исследования были опубликованы в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК для публикации основных результатов исследований и в в международном журнале, индексируемом в базе данных Scopus.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. Основные результаты диссертационного исследования, общим объёмом 5 печатных листов, отражены в следующих публикациях: опубликована две статьи в материалах международной научно-практической конференции, три статьи в журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК, одна статья принята к печати и одна статья опубликована в международном журнале, индексируемом в базе данных Scopus.

Структура и объем диссертации. Работа объёмом 167 страницы состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. В работе представлены 2 диаграммы, 13 графиков, 25 таблица и 1 схема. Список литературы включает 164 наименования.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

1.1 Понятие и формы инвестиционного сотрудничества в условиях глобализации

Вопрос о сущности и границах понятия «инвестиция» продолжает оставаться в фокусе интенсивных научных дискуссий и практико-правовых исследований. На протяжении последних десятилетий содержательное наполнение данной правовой категории неоднократно становилось предметом судебных разбирательств между инвесторами и государствами, особенно в рамках международного инвестиционного арбитража [56]. Эта теоретическая неопределенность имеет непосредственное практическое значение, поскольку от квалификации тех или иных вложений в качестве инвестиции зависит предоставление соответствующих правовых гарантий и защитных механизмов.

В свете вышеизложенного целесообразно обратиться к анализу работ зарубежных, российских и казахстанских исследователей, в которых представлены различные подходы к определению понятия «инвестиции» (см. таблицу 1).

Таблица 1. Научные интерпретации понятия «инвестиции»

№	Автор	Определение	Наименование работы
1	Дж. М. Кейнс	Прирост стоимости капитальных активов в результате производственной деятельности или как часть дохода, не израсходованную на потребление	The General Theory of Employment, Interest and Money [7]
2	П. Хейн	Процесс трансформации сбережений в реальные производственные ресурсы, направленный на создание или приумножение экономических благ. Инвестиции представляют собой вложения капитала (в виде финансовых, материальных или интеллектуальных ресурсов) в активы с целью получения дохода или иного экономического эффекта в будущем	Экономический образ мышления [8, с. 574].
3	Гитман Л.Дж., Джонка М.Д.	Способ вложения капитала, направленный на сохранение и приумножение его стоимости с целью получения положительного дохода. Иногда инвестиции рассматриваются как совокупность затрат, осуществляемых в форме долгосрочного вложения капитала с целью получения предпринимательской прибыли или процентов	Основы инвестирования [9].
4	Н. Лаоподис	Стратегическое распределение ограниченных ресурсов с учетом риска и неопределенности, направленное на достижение будущих выгод	Understanding investments: Theories and strategies [10, с. 5].
5	В.В. Бочаров	Процесс передачи права собственности и превращения объектов в конечный результат инвестиционной деятельности данного периода	Финансово-кредитные методы регулирования инвестиционного рынка [57, с.7]
6	Г.К. Дмитриева	Материальные и нематериальные ценности, принадлежащие юридическим и физическим лицам одного государства и находящиеся на территории другого государства с целью извлечения прибыли	Международное частное право: Учебник для вузов» [58].
7	О.В. Шевченко	Экономической категории, характеризующей систему экономических отношений, возникающих в процессе привлечения имущественных и интеллектуальных ценностей	Финансовый механизм привлечения иностранных

		зарубежного государства, иностранных юридических и физических лиц, направленных на создание новых предприятий, реконструкцию и техническое перевооружение действующих, приобретение недвижимости, акций, облигаций и других ценных бумаг и активов»	инвестиций в экономику России: дис… д.ю.н. [11, с. 7]
8	Т.Н. Агапова	Долгосрочное вложение капитала, которое не противоречит действующему законодательству, в различные отрасли и сферы экономики, инфраструктуру, социальные программы, охрану среды, как внутри страны, так и за рубежом, с целью развития производства, социальной сферы, предпринимательства, получени я дохода	Иностранные инвестиции: курс лекций [59, с. 30]
9	М.Ж. Садыкова	Вложение финансовых, производственных или интеллектуальных капиталов с целью получения прибыли или социального эффекта, подчеркивая при этом ориентацию на реальный сектор экономики	Қазақстан Республикасының ауыспалы экономикасындағы инвестиция және инвестициялық саясат. Автореф. дисс. к.э.н. [14, с. 6]
10	М.К. Тузекова	Вложение денежных средств (включая целевые банковские депозиты, паи, акции и другие ценные бумаги) в объекты предпринимательской деятельности с целью их расширения и/или обновления, а также инвестиции в технологии, машины, оборудование, лицензии (включая товарные знаки и кредиты), осуществляемые как прямые, так и косвенные вложения. Целью инвестиций является получение дохода (прибыли) и достижение положительного экономического и социального эффекта в течение определённого временного периода, включая вложения в имущественные и имущественно-правовые объекты, интеллектуальные и моральные ценности	Қазақстан Республикасында инвестициялық үдерісті жетілдіру (Қарағанды облысының мысалында). э.ғ.к. ғыл.дәр. алуға арналған дисс. [60, с. 69]
11	С. Сагындыкова	Любые вложения финансового, производственного и интеллектуального капитала с целью получения прибыли и социального эффекта	Иностранные инвестиции в РК. [61, с. 6]
12	К.Б. Даулбаев	Общие инвестиции – это совокупный объём вложений, направленных на приобретение средств производства, новое строительство, увеличение товарно-материальных запасов за определённый период. Чистые инвестиции отражают объём общих инвестиций за вычетом амортизационных отчислений. Динамика показателя чистых инвестиций служит индикатором состояния экономики: объём чистых инвестиций (при данном уровне их эффективности) показывает уровень развития экономики	Қазақстан Республикасындағы инвестициялық қатынастар: теориясы мен тәжірибесі. э.ғ.д. ғыл.дәр. алуға арналған дисс. [62, с. 25]
13	Н.К. Нурланова	Вложения ресурсов непосредственно в общественные ценности, как материальные, так и нематериальные блага, а также косвенно – через финансовые инструменты, инновационные и социальные секторы	Формирование и использование инвестиций в экономике Казахстана: стратегии и механизм [12]
14	С.Ж. Пралиева	Вложения материальных и интеллектуальных ценностей, а также денежных средств государства, юридических и физических лиц в создание предприятий с целью получения прибыли (дохода) или социального эффекта, обновление и расширение основных фондов, реконструкцию и техническое оснащение действующих предприятий, приобретение недвижимости, решение социальных проблем, а также покупку акций, облигаций и других ценных бумаг и активов	Қазақстан Республикасындағы инвестициялық қызметтің қалыптасуы мен дамуы: ерекшеліктері және мәселелері. э.ғ.к. ғыл.дәр. алуға арналған дисс. [13, с. 25].

Примечание: таблица составлена автором исследования

Сравнительный анализ классической трактовки инвестиций, предложенной британским экономистом Дж.М. Кейнсом как прироста капитала,

и современных теоретических моделей, охватывающих интеллектуальный, человеческий, венчурный и трансграничный капитал, свидетельствует о значительной эволюции содержательного наполнения данной категории. Расширение концептуальных рамок обусловлено углублением процессов глобализации, активизацией инновационной деятельности и ростом финансовой взаимосвязанности, что усиливает междисциплинарный характер научного анализа инвестиционной сферы. Эта трансформация понятийных подходов отражает динамику исследовательских парадигм и нормативных установок, формирующихся в условиях изменяющейся социально-экономической реальности, что позволяет рассматривать инвестиции не как статичную экономическую категорию, а как развивающееся понятие, содержание которого варьируется в зависимости от исторических этапов и методологических установок.

Наглядным примером эволюции понятия «инвестиции» служит его последовательная трансформация в законодательстве Республики Казахстан, отражающая смену парадигмы государственного регулирования. Если в первоначальной редакции Закона Казахской ССР от 10 июня 1991 года «Об инвестиционной деятельности в Казахской ССР» инвестиции определялись через широкий набор вложений, включая имущественные права и интеллектуальные ценности, с целью достижения не только прибыли, но и социального, экологического и научно-технического эффектов [43], то последующее законодательство демонстрирует курс на сужение этой дефиниции. Так, в Законе РК «Об инвестициях» от 8 января 2003 года № 373 [45], акцент сместился на вложения имущества в уставный капитал или увеличение фиксированных активов, используемых для предпринимательской деятельности, что исключило из легального определения портфельные и интеллектуальные инвестиции как самостоятельные объекты.

Данная тенденция к нормативной конкретизации получила законодательное закрепление в действующем Предпринимательском кодексе РК (ст. 274), где инвестиции окончательно отождествляются с вложениями в уставный капитал или долгосрочные активы [46]. Эта последовательная формализация понятия, выразившаяся в создании закрытой системы квалифицирующих признаков, привела к существенным правовым последствиям. В результате подобного редуцирования произошло ограничение круга субъектов, имеющих доступ к инвестиционным преференциям, а также исключение из сферы инвестиционного регулирования отношений, связанных с венчурным финансированием, портфельными инвестициями и инновационной деятельностью, не ориентированной на прямые капиталовложения в основные фонды.

Таким образом, сложившаяся легальная дефиниция, по сути, свела многоаспектное экономическое явление к узкому юридическому инструменту регулирования прямых капиталовложений. Это фундаментальное противоречие между экономической сущностью инвестиций и их нормативной трактовкой, отмечаемое в научной доктрине, потенцирует системные риски, ограничивая

инвестиционную активность в инновационных и социально ориентированных секторах экономики.

Для преодоления указанных проблем необходим комплексный подход, выходящий за узкие рамки исключительно правового регулирования. Такой многоаспектный взгляд позволит адекватно отразить сущность инвестиций как сложного и динамичного явления в современной глобальной экономике. В качестве методологической основы предлагается новое, расширенное определение: инвестиции – это целенаправленное вложение любых ресурсов (материальных, финансовых, интеллектуальных) в экономическую, социальную или инновационную деятельность с целью достижения не только роста капитала, но и комплексного эффекта, включая экономическую выгоду и социальные улучшения.

Несмотря на теоретическую ценность широких дефиниций, на практике ключевое значение для регулирования и стимулирования инвестиционных потоков имеет именно нормативно закрепленное, единое понимание термина. Эволюция этого понятия в национальном законодательстве наглядно демонстрирует, как Казахстан адаптировал свою правовую систему к вызовам мировой экономики. После обретения независимости страна прошла сложный путь трансформации инвестиционного законодательства, который отражал как смену внутренних приоритетов, так и стремление соответствовать международным стандартам (см. таблицу 3).

Таблица 2. Эволюция инвестиционного законодательства Республики Казахстан: этапы, механизмы и результаты

Наименование закона	**Основания для принятия закона**	**Основные гарантии и механизмы поддержки для инвесторов**	**Результаты для инвестиционного климата**
Закон Казахской Советской Социалистической Республики от 30 ноября 1990 года «О свободных экономических зонах в Казахской ССР» [42]	• Создание специальных территорий для привлечения иностранного капитала и технологий	• Особый правовой режим СЭЗ • Таможенные льготы • Свободное ценообразование • Валютные льготы	Первый опыт создания особых экономических режимов.
Закон Казахской Советской Социалистической Республики от 10 июня 1991 года «Об инвестиционной деятельности в Казахской ССР» [43]	• Создание правовых основ инвестиционной деятельности при переходе к рыночной экономике	• Равная защита всех форм собственности • Широкое определение инвестиций (включая имущественные права и интеллектуальные ценности) • Гарантия стабильности (изменения законодательства вводятся через год после опубликования) • Запрет национализации инвестиций	Заложил базовые принципы инвестиционного права в переходный период.
Закон РК «Об иностранных инвестициях» от 27	• Формирование правовой основы для регулирования первых	• "Стабилизационная оговорка" – гарантированная неизменность	• Создание доверия у иностранных

декабря 1994 года № 266-XIII [44]	иностранных капиталов в условиях переходной экономики. • Сегрегационный подход: создание отдельного льготного режима для иностранных инвесторов с целью повышения доверия к законодательству.	законодательства на 10 лет. • Абсолютный запрет на национализацию имущества иностранных предприятий. • Дополнительные налоговые льготы, привлекающие капитал на раннем этапе.	инвесторов • Формирование первых потоков иностранных капиталов.
Закон РК «О государственной поддержке прямых инвестиций» от 16 июля 1997 г. N 165-I [58]	• Переход к целевой поддержке инвестиций. • Фокус на стимулировании проектов в приоритетных секторах экономики. • Введение контрактной модели взаимодействия государства и инвестора.	• Инвестиционный контракт как правовая основа получения преференций. • Налоговые каникулы, таможенные льготы, государственные натурные гранты (имущество, земля). • Создание специализированного Агентства по инвестициям для сопровождения инвесторов.	• Адресная поддержка стратегически значимых проектов; • Усиление роли государства в стимулировании приоритетных секторов.
Закон «Об инвестициях» от 8 января 2003 года N 373 [45]	• Унификация и консолидация правовых норм об иностранных и внутренних инвестициях. • Создание единого правового режима для всех инвесторов в соответствии с международной практикой.	• Введение концепции «инвестиционных преференций». • Принцип «одного окна», минимизирующий административные барьеры. • Институт Инвестиционного омбудсмена для досудебной защиты прав инвесторов.	• Снижение бюрократических барьеров, упрощение взаимодействия с государственными органами, повышение предсказуемости и прозрачности правового поля. • Сокращение конкретных гарантий по сравнению с сегрегационным подходом 1994 года.
Предпринимательский кодекс РК от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК [46]	• Системная интеграция инвестиционного права в общую политику развития предпринимательства. • Стремление к созданию стабильной, предсказуемой и современной деловой среды.	• Кодифицированные нормы, обеспечивающие стабильность и предсказуемость. • Закрепление базовых принципов: свобода предпринимательства, неприкосновенность собственности, добросовестная конкуренция. • Механизмы государственно-частного партнерства.	• Комплексный и системный подход к регулированию бизнеса. • Интеграция инвестиций в национальную экономику. • Создание равных условий для всех инвесторов, соответствующих международным стандартам.

Примечание: таблица составлена автором исследования на основании информационно-правовой базы «Әділет»

Изучение эволюции инвестиционного законодательства Казахстана, представленное в таблице 2, демонстрирует системную трансформацию правового регулирования. Шесть ключевых законодательных актов 1990-х годов не только отразили поэтапное развитие правовых подходов, но и закрепили фундаментальные проблемы, предопределившие современное состояние инвестиционного климата. Исходной точкой этого процесса стал Закон «О свободных экономических зонах» 1990 года, отразивший позднесоветский

подход к рыночным реформам через создание «экспериментальных территорий» [42]. Доктринальное исследование выявляет системную противоречивость данного акта, пытавшегося совместить радикальные рыночные элементы (таможенные и валютные льготы) с сохранением плановой системы управления через назначаемые сверху Административные советы [44]. Эта внутренняя противоречивость предопределила неэффективность закона и его последующую замену.

Следующим шагом в этом развитии стало принятие в 1991 году Закона «Об инвестиционной деятельности», ознаменовавшего переход от территориального к универсальному регулированию. Однако сравнительный анализ показывает, что закон сохранил элементы государственного патернализма через институт государственных заказов, а гарантия стабильности в виде годичной отсрочки законодательных изменений оказалась недостаточной для привлечения масштабных инвестиций [43]. Эта половинчатость создала предпосылки для следующего этапа преобразований, реализованного в 1994 году принятием Закона «Об иностранных инвестициях», установившего принципиально новую философию правового регулирования через создание преференциального режима для иностранных инвесторов. Данный закон предусмотрел специальные гарантии для иностранных инвесторов, включая стабильность законодательства на 10 лет и абсолютный запрет на национализацию [45]. Тем не менее, по оценке профессора М.К. Сулейменова и Е.Б. Осипова, формирование дискриминационного режима спровоцировало правовую асимметрию: «вместо того, чтобы правовой статус национальных инвесторов поднять до уровня иностранных инвесторов, правовой статус иностранных инвесторов был приравнен к правовому статусу национальных инвесторов» [64]. Примечательно, что несмотря на возникший дисбаланс, статистические данные свидетельствуют о краткосрочной результативности принятых мер – валовый приток капиталовложений возрос с 984 млн долларов США в 1995 году до 1674 млн долларов в 1996 году [6].

Накопившаяся законодательная диспропорция и потребность в формировании унифицированного правового пространства закономерно предопределили принятие Закона Республики Казахстан «Об инвестициях» от 8 января 2003 года № 373, ознаменовавшего новый этап в эволюции инвестиционного регулирования. Указанный правовой акт преследовал цель гармонизации юридических норм через установление единых правил для иностранных и национальных капиталовложений. Однако, как демонстрирует изучение его положений, вместо выработки взвешенной системы регулирования был избран курс, при котором, по точному определению С.П. Мороз, наблюдалось «сужение понятия инвестиций до прямых коммерческих вложений, нечеткое разграничение инвестиционной и предпринимательской деятельности» и, что особенно показательно, «фактически не повысил статус национальных инвесторов, но ухудшил положение иностранных» [65].

Закон 2003 года, сохранив ряд ключевых гарантий (например, защиту от национализации), вместе с тем существенно ограничил сферу своего

применения. Из-под его действия были выведены бюджетные инвестиции, вложения в некоммерческие организации и операции на рынке ценных бумаг. Системной проблемой данного этапа, вызвавшей обоснованную критику экспертов, стала несовершенная законодательная трактовка понятия «инвестиционная деятельность», которая требовала серьезной доработки [45].

Эти концептуальные противоречия нашли свое отражение и в следующем ключевом этапе регулирования – кодификации норм в Предпринимательском кодексе 2015 года [46]. Несмотря на систематизацию, современное состояние инвестиционного законодательства характеризуется сохранением структурных пробелов. К их числу относятся отсутствие четкой системы стимулирующих мер и недостаточная регламентация механизмов реализации инвестиционной деятельности, что порождает правовую неопределенность. Отдельные вопросы поддержки инвесторов вынесены в подзаконные акты, такие как Постановление Правительства РК № 13 от 14 января 2016 года, что лишь фрагментарно решает проблему [66].

Следствием выявленной правовой нестабильности стал перманентный процесс изменения законодательной базы. За историю независимого Казахстана инвестиционное законодательство претерпело шесть масштабных редакций, не считая многочисленных ведомственных актов. Как обоснованно указывают М.К. Сулейменов и Е.Б. Осипов, «не всегда изменение законодательства в целях его совершенствования приносит положительный эффект» [64]. Данная критика приобретает особую актуальность в условиях, когда частые изменения не только не устраняют системные недостатки, но и вносят дополнительную хаотичность в правовое поле.

Непредсказуемость и высокая скорость изменения национального законодательства порождают существенные правовые риски, выступая сдерживающим фактором для притока иностранных капиталовложений. На данную проблему указывают как национальные институты, так и международные партнеры. Так, Национальная палата предпринимателей «Атамекен» констатирует, что «правовая неопределённость» является ключевой причиной, по которой иностранные инвесторы занимают выжидательную позицию в отношении казахстанского рынка. Аналогичную озабоченность относительно непоследовательности и непредсказуемости регулятивной среды высказывали и дипломатические представители, в частности, посол США в РК [67]. Для стратегического инвестора, планирующего масштабные проекты с длительным сроком окупаемости, риски внезапного изменения правового поля являются системными и могут быть признаны неприемлемыми. В этом контексте ключевым инструментом компенсации регулятивных рисков и восстановления доверия иностранного капитала выступает международно-правовая гарантия стабильности условий. Именно необходимость преодоления обозначенных внутриправовых пробелов и рисков обусловила активную договорную политику Республики Казахстан. В качестве правового ответа на вызовы изменчивости законодательства государство заключило серию двусторонних инвестиционных соглашений (далее – ДИС) с ведущими

европейскими странами, начиная с середины 1990-х годов (Таблица 3). Эти соглашения создали параллельный, международно-правовой контур защиты, призванный гарантировать инвестору стабильность режима независимо от внутренней законодательной динамики.

Таблица 3. Двусторонние соглашения и договоры Республики Казахстан со странами ЕС о поощрении и взаимной защите инвестиций

№	Страна	Наименование акта	Документ и дата
1	Литва	Соглашение о поощрении и взаимной защите инвестиций	Соглашение от 15.09.1994
2	Испания	О ратификации договора о взаимном поощрении и защите инвестиций	Указ Президента РК №2240 от 26.04.1995
3	Венгрия	О ратификации соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Указ Президента РК №2276 от 12.05.1995
4	Польша	О ратификации соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Указ Президента РК №2277 от 12.05.1995
5	Румыния	О ратификации соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Закон РК №43-I от 22.11.1996
6	Великобритания	О ратификации соглашения о поощрении и защите инвестиций	Закон РК №44-I от 22.11.1996
7	Чехия	О ратификации соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Закон РК №119-I от 11.06.1997
8	Финляндия	О ратификации соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Закон РК №179 от 30.10.1997
9	Бельгия–Люксембург	О ратификации соглашения о взаимном поощрении и защите инвестиций	Закон РК №23 от 30.12.1999
10	Франция	О ратификации соглашения и протокола к нему	Закон РК №77 от 05.07.2000
11	Болгария	О ратификации соглашения о взаимном поощрении и защите инвестиций	Закон РК №202 от 15.05.2001
12	Нидерланды	О подписании соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Указ Президента РК №886 от 29.05.2002
13	Швеция	О заключении соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Постановление Правительства РК №1093 от 22.10.2004
14	Латвия	О ратификации соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Закон РК №132 от 17.03.2006
15	Австрия	О подписании соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Постановление Правительства РК №2 от 11.01.2010
16	Италия	О ратификации Договора о стратегическом партнерстве	Закон РК №427-IV от 18.04.2011
17	Германия	Соглашение о партнерстве в сырьевой, промышленной и технологической сферах	Соглашение от 08.02.2012
18	Эстония	О ратификации соглашения о взаимной защите инвестиций	Закон РК №220-V от 30.06.2014
19	Словакия	О ратификации соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Закон РК №472-V от 15.03.2016

Примечание: таблица составлена автором исследования на основании информационно-правовой базы «Әділет»

Представленные ДИС в таблице 3 содержат комплекс ключевых гарантий, формирующих унифицированный международно-правовой стандарт защиты иностранных инвестиций. К их числу относятся защита от экспроприации, принцип справедливого и равноправного режима, а также режим наибольшего благоприятствования, которые в совокупности создают стабильную регуляторную среду для иностранных инвесторов. Особое значение в этой системе гарантий занимает институционализация механизма разрешения споров

через международные арбитражи, что обеспечивает деполитизацию конфликтов и повышает доверие к инвестиционному климату Казахстана.

Помимо правовых аспектов, стратегическая значимость ДИС проявляется в диверсификации экономического партнерства страны. Заключение соглашений с государствами-членами ЕС создало прочный фундамент для расширенного сотрудничества, при этом эволюция содержания договоров – от рамочных соглашений 1990-х годов к отраслевым партнерствам – отражает усложнение экономических связей Казахстана с мировым сообществом. Примечательно, что парадоксальным, но значимым эффектом ДИС стала возможность для казахстанских предпринимателей использовать предоставляемые гарантии через структурирование инвестиций под юрисдикцией стран с развитой договорной сетью.

Столь сложная эволюция инвестиционных отношений закономерно требует переосмысления их правовой природы. Для дальнейшего развития инвестиционного сотрудничества особое значение приобретает модернизация устаревших соглашений и выработка сбалансированного подхода, учитывающего как интересы инвесторов, так и регулятивный суверенитет государства. В этом контексте инвестиционное сотрудничество выполняет многогранную функцию, выступая не только юридическим механизмом, регламентирующим параметры сотрудничества, но и инструментом баланса интересов, способным стимулировать долгосрочные капиталовложения в приоритетные сектора экономики.

Подобная трансформация функционального назначения инвестиционного сотрудничества сопровождается изменением его содержательных характеристик. Современное понимание природы инвестиционных отношений требует учета их трансформировавшегося характера. Как справедливо отмечает С. Фролова, инвестиционное сотрудничество часто приобретает асимметричный характер, отражающий различия в уровнях экономического и технологического развития стран. Для Казахстана такое сотрудничество представляет собой не только источник финансовых ресурсов, но и канал передачи технологий и управленческих компетенций, что в конечном итоге усиливает долгосрочную инвестиционную привлекательность страны и создает основу для устойчивого экономического роста.

Вместе с тем, усложнение природы инвестиционного сотрудничества порождает дискуссию в научном сообществе относительно его сущности. В научной литературе, однако, отсутствует единый подход к пониманию сущности данного феномена. Ряд исследователей, включая Л.И. Юзвовича и его соавторов, рассматривают инвестиционное сотрудничество преимущественно как факультативную или ситуативную форму предпринимательской активности, обусловленную краткосрочными рыночными колебаниями. В то же время данная точка зрения представляется ограниченной, поскольку не отражает происходящие в мировой инвестиционной системе структурные и институциональные трансформации. Более того, в противовес ситуативному подходу, современные исследования всё чаще указывают, что инвестиционное

сотрудничество эволюционирует в устойчивый, стратегически ориентированный механизм, интегрированный в национальные и транснациональные модели экономического развития [68]. Этот процесс сопровождается формированием новых форм взаимодействия между государством, бизнесом и международными институтами, что усиливает взаимозависимость и комплексность инвестиционных связей. Исходя из данного понимания, инвестиционное сотрудничество правомерно определить как многоуровневую и долговременную форму экономического партнёрства, обеспечивающую взаимную выгоду для всех участников. Оно способствует не только росту производственного и инновационного потенциала, но и достижению долгосрочных целей устойчивого развития, повышая системную конкурентоспособность и устойчивость национальной экономики.

В целях операционализации данного определения для последующего теоретического анализа и систематизации эмпирических данных сформулируем его развернутую дефиницию. По нашему мнению, инвестиционное сотрудничество в условиях глобализации следует трактовать как «институционально оформленную, устойчивую и стратегически ориентированную форму взаимодействия между экономическими субъектами (государствами, предприятиями, транснациональными корпорациями, финансовыми институтами и иными акторами), реализуемую посредством целевых вложений материальных, финансовых, интеллектуальных и иных ресурсов в экономическую, производственную, социальную либо инновационную деятельность с целью формирования, сохранения и приумножения капитала, получения экономических, социальных или синергетических эффектов, а также диверсификации и сбалансированного распределения инвестиционных рисков».

Предложенное широкое понятийное понимание требует соотнесения с действующим правовым полем. Несмотря на отсутствие в национальном законодательстве легального определения «инвестиционного сотрудничества», его частная правовая форма закреплена в пункте 1 статьи 295-2 Предпринимательского кодекса РК, где приведено определение «инвестиционного соглашения». Важно подчеркнуть, что данное соглашение представляет собой лишь одну из форм инвестиционного сотрудничества и не может охватить всё многообразие его видов [46]. Это нормативное ограничение компенсируется на практике, где, как отмечает профессор М.К. Сулейменов, применяются гибридные механизмы, сочетающие элементы классических договоров с отраслевой спецификой и стратегическими приоритетами государства [69, с. 1]. Таким образом, возникает объективная необходимость в систематизации всего спектра форм инвестиционного сотрудничества. Для решения этой задачи в таблице 4 представлена их классификация, структурированная по критериям правового содержания, институциональной вовлеченности и функционального назначения. При этом следует подчеркнуть, что предложенная типология, отражая текущий уровень развития, не является

исчерпывающей и требует постоянного уточнения в свете непрерывной эволюции глобальной инвестиционной архитектуры.

Таблица 4. Формы инвестиционных соглашений

№	Форма инвестиционного соглашения	Краткая характеристика	Примеры применения
1	Концессионное соглашение	Долгосрочное соглашение, в рамках которого инвестор осуществляет строительство, модернизацию и (или) эксплуатацию объектов инфраструктуры или пользование природными ресурсами, с последующей передачей объекта государству. Отличается высокой капиталоёмкостью, технологической сложностью и необходимостью соблюдения баланса интересов сторон (распределение рисков, доходов, ответственности).	Проекты: газотранспортная система при участии Tractebel (Бельгия), расширение морского порта Актау с участием Mobilex Energy Ltd. [70]
2	Соглашения о разделе продукции	Особый договорный режим, в рамках которого инвестор за свой счёт осуществляет разведку и добычу полезных ископаемых, передавая установленную долю продукции государству. Продукт добычи остаётся государственной собственностью. Характеризуется льготным налогообложением (освобождение от налога на прибыль), повышая привлекательность для иностранных инвесторов.	Тенгизшевройл, Karachaganak Petroleum Operating B.V., North Caspian Operating Company B.V., СНПС-Актобемунайгаз, Мангистаумунайгаз [70].
3	Государственно-частное партнёрство	Институциональная форма взаимодействия государства и частного сектора, предусматривающая совместную реализацию инфраструктурных проектов с распределением рисков, затрат и выгод. Применяется преимущественно в социально значимых отраслях.	Строительство и эксплуатация медицинских центров, образовательных учреждений, систем водоочистки и ЖКХ [70].
4	Соглашение о прямых иностранных инвестициях	Регламентирует правовой режим функционирования иностранных инвесторов, их прав, гарантий, а также применимых льгот и обязательств в рамках инвестиционной деятельности. Обычно применяется при создании предприятий в приоритетных зонах.	Регистрация компаний в специальных экономических зонах, таких как СЭЗ «Астана-Технополис», «Хоргос» и др. [70]
5	Долевое инвестиционное соглашение	Инвестор приобретает долю в уставном капитале предприятия в обмен на предоставленные инвестиции, становясь соучастником управления и распределения прибыли. Широко используется в инновационных отраслях.	Венчурное финансирование, инвестиции в стартапы, инновационные кластеры [70].
6	Соглашение об инвестициях (инвестиционное соглашение)	Двусторонний юридический договор, заключаемый между иностранным инвестором и уполномоченным органом Республики Казахстан. Применяется к крупным проектам (от 7,5 млн МРП). Предусматривает налоговые льготы, стабильность условий, правовые гарантии, срок действия до 25 лет.	Применяется для проектов в обрабатывающей промышленности, логистике, агропромышленном комплексе, энергетике [70].
7	Специальный инвестиционный контракт	Соглашение, предусматривающее реализацию инвестиционного проекта с объёмом инвестиций не менее 7,5 млн МРП (по состоянию на 1 января соответствующего финансового года). Содержит налоговые и таможенные льготы, а также институциональные гарантии.	Освобождается от обложения таможенными пошлинами при импорте технологического оборудования, комплектующих и запасных частей к нему в соответствии с

			законодательством РК. [46].
8	Межправительственное Соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций	Международные соглашения, заключаемые между двумя или более государствами, направленные на взаимное поощрение и защиту инвестиций. Предусматривают гарантии от экспроприации, национальный режим, справедливый и равноправный доступ.	Казахстан заключил около 50 таких соглашений, в т.ч. с 19 странами Европейского союза, Китаем, США, Японией и др. [47]

Примечание: таблица составлена автором исследования

В Казахстане концессионные соглашения исторически применялись как механизм распределения рисков и компетенций между государством и частным инвестором при реализации капиталоемких инфраструктурных проектов [71]. В рамках данной модели государство сохраняло право собственности на объект, делегируя партнеру на долгосрочной основе функции финансирования, строительства, эксплуатации и технического обслуживания с последующей передачей актива по истечении срока действия соглашения. Эволюция правового регулирования данного института демонстрирует переход от отраслевых норм, основанных на Законе «О концессиях» от 23 декабря 1991 года № 1021-XII [72], к комплексной законодательной базе, сформированной Законом «О государственно-частном партнерстве» от 31 октября 2015 года № 379-V ЗРК [73], который существенно расширил сферу применения государсвтенного частного партнерства за пределы традиционной инфраструктуры и ввел новые формы контрактов.

Несмотря на очевидные преимущества, включая возможность привлечения внебюджетных инвестиций в условиях фискальных ограничений, трансфер технологий и повышение операционной эффективности, практическая реализация концессионной модели выявила системные проблемы. Среди них – недостаточная проработка условий контрактов, непрозрачность выбора концессионера, сложности тарифного регулирования и отсутствие независимого регуляторного органа. Ключевым аспектом, отличающим концессионную модель от других форм сотрудничества, является кардинальное различие между концессионной системой и Соглашением о разделе продукции (далее – СРП). Если при концессионной системе концессионер приобретает право собственности на ресурсы (включая нефть в устье скважины) и реализует их как собственник, неся все риски и уплачивая налоги, то в рамках СРП контрактор становится собственником лишь той части продукции, которая причитается ему после раздела в согласованной точке. Именно эта сложность правовой конструкции обуславливает ограниченное применение концессионных соглашений на практике, поскольку они предполагают полную передачу частному партнеру не только обязанностей по эксплуатации и обслуживанию объекта, но и рисков, связанных с его финансированием и строительством.

В противовес сложным концессионным механизмам, в Казахстане получила широкое распространение более гибкая контрактная система на основе СРП, которая стала ответом на потребность в эффективном инструменте привлечения иностранных инвестиций. Как свидетельствует анализ М.К. Сулейменова и Е.Б. Осипова, в первые годы независимости республика активно

использовала СРП для развития стратегически важного нефтегазового сектора [64]. Ключевым преимуществом данного механизма стала его привлекательность для инвесторов, благодаря долгосрочному характеру и льготному налоговому режиму: согласно общему правилу, СРП освобождали инвестора от налога на прибыль и большинства других фискальных обязательств, за исключением роялти и доли продукции, передаваемой государству [70]. Практическим подтверждением эффективности этой политики стало одно из первых СРП, заключенных после обретения суверенитета – соглашение с французской компанией «Эльф Нефтегаз» по Актюбинской области. Успешное применение данной модели впоследствии обусловило её распространение в качестве основной для крупных проектов, таких как освоение Карачаганакского месторождения.

Таким образом, СРП стали наиболее институционально устойчивой формой привлечения транснационального бизнеса в нефтегазовый сектор. Их правовой режим обеспечивал предсказуемые условия функционирования иностранных компаний и создавал благоприятную основу для реализации масштабных проектов в сфере недропользования. Согласно актуальным данным аналитического обзора нефтяного сектора за 2023 год, подготовленного Halyk Finance, именно в рамках СРП были реализованы крупнейшие инвестиционные проекты с участием ведущих транснациональных корпораций, включая Chevron, ExxonMobil (США), Eni, Shell (Европа), CNPC (КНР) и других [74]. Важно подчеркнуть, что результаты реализации данных проектов вышли далеко за рамки непосредственных задач недропользования: они не только способствовали существенному расширению экспортного потенциала нефтегазовой отрасли, но и стали катализатором инфраструктурной модернизации, развития индустриальной кооперации, внедрения передовых технологий и формирования человеческого капитала, что в совокупности заложило основу для устойчивого экономического роста страны [75].

В последние годы в Казахстане наблюдается институциональное обновление правового режима инвестиционного сотрудничества, выразившееся во введении специального порядка заключения соглашений об инвестициях. Данный механизм, закрепленный в пункте 1 статьи 295-2 Предпринимательского кодекса РК, представляет собой шаг к системной трансформации инвестиционного регулирования. В соответствии с этим положением, соглашения об инвестициях заключаются между уполномоченным органом и юридическим лицом на основании решения Правительства РК и предполагают реализацию инвестиционного проекта с установленным минимальным объемом инвестиций [70]. Дальнейшая детализация процедуры осуществлена через подзаконный акт - Приказ и.о. Министра иностранных дел РК от 17 марта 2023 года № 11-1-4/113 «Об утверждении Правил заключения, изменения и расторжения соглашений об инвестициях» [76], что усилило нормативную определенность и процедурную прозрачность.

Практическая реализация нового института свидетельствует о стремительном росте его востребованности. Если в 2024 году было заключено 6

соответствующих соглашений, то в 2025 году их число достигло 21 [70]. Нормативной основой для данной деятельности служат Правила заключения, изменения и расторжения соглашений об инвестициях, утверждённые приказом и.о. Министра иностранных дел РК от 17 марта 2023 года № 11-1-4/113 (далее – Правила). Содержание 27 уже подписанных соглашений является конфиденциальным и, безусловно, индивидуализированным, однако анализ законодательно установленных Правил позволяет выделить стандартный пакет предоставляемых преференций. Согласно Правилам, инвесторам предоставляется освобождение от корпоративного подоходного налога, нулевые ставки по налогу на имущество и земельному налогу, отмена таможенных пошлин и НДС при ввозе оборудования, а также гарантия стабильности законодательства сроком до 25 лет (п. 4 Правил).

Предоставление долгосрочных гарантий инвесторам формирует системные риски для экономики. Фиксация налоговых льгот на 25 лет ограничивает бюджетную гибкость – даже при неэффективности проекта государство обязано сохранять льготный режим, что создаёт почву для международных арбитражных споров. Одновременно возникает регуляторный дуализм: иностранные инвесторы получают стабильность на четверть века, тогда как местные компании работают в условиях постоянных изменений законодательства.

Новая модель демонстрирует преемственность с ранее действовавшими механизмами СРП. В обмен на гарантии инвестор принимает встречные обязательства по созданию рабочих мест, локализации и технологической модернизации, выполняемые преимущественно на этапе строительства. Однако если в 1990-е годы такая система была оправдана задачами восстановления экономики, то сегодня её целесообразность требует переосмысления с учётом современных экономических реалий.

Государственно-частное партнерство представляет собой действенный механизм привлечения частных инвестиций в социальную инфраструктуру, однако создает значительные долгосрочные обязательства для государства в связи с продолжительностью договоров, которые заключаются на срок от пяти до тридцати лет [73]. Демонстрируя высокую эффективность в решении социальных задач, как показал пример дошкольного образования, где благодаря реализации 240 договоров ГЧП удалось достичь 98,5% охвата детей детскими садами, данный институт тем не менее обладает существенными недостатками [77]. К ним относятся многолетняя бюджетная нагрузка в форме компенсаций инвестиционных затрат и платы за доступность, сложность администрирования и контроля качества услуг, а также риски недобросовестного исполнения обязательств частными партнерами. Таким образом, успешная реализация проектов ГЧП требует сбалансированного подхода, учитывающего как достигаемый социальный эффект, так и долгосрочные финансовые последствия для государства.

Специальный инвестиционный контракт (далее – СПИК) в Казахстане представляет собой целевой инструмент государственной поддержки,

ориентированный исключительно на резидентов специальных экономических зон, владельцев свободных складов и предприятия, осуществляющие промышленную сборку транспортных средств. Его ключевым преимуществом является предоставление существенных налоговых и таможенных преференций, включая освобождение от уплаты таможенных пошлин на импортируемые сырье и материалы (при условии их идентификации в готовой продукции) и освобождение от НДС при импорте товаров, а также при реализации определенных категорий готовой продукции, что создает прямые финансовые стимулы для запуска и развития промышленных проектов. Однако данный механизм характеризуется ограниченной сферой применения и значительными рисками для инвестора, связанными с жесткими условиями расторжения контракта – нарушение таможенного законодательства или отмена регистрации в СЭЗ автоматически ведет к прекращению действия льгот, а исключение из типовой формы раздела о гарантиях стабильности законодательства создает потенциальную угрозу изменения условий реализации проекта в неблагоприятную для инвестора сторону.

СПИК, регламентированный статьей 295-1 Предпринимательского кодекса РК, представляет собой целевой инструмент государственной поддержки, предоставляющий резидентам специальных экономических зон и предприятиям промышленной сборки комплексные налоговые льготы. Ключевыми преференциями выступают нулевая ставка корпоративного подоходного налога на срок до 10 лет, освобождение от земельного налога на период до 10 лет и от налога на имущество до 8 лет, а также льготы по НДС, что в совокупности направлено на существенное снижение фискальной нагрузки и повышение рентабельности капиталоемких проектов [46]. Однако, несмотря на значительный объем предоставляемых налоговых преимуществ, их практическая реализация осложняется системными правовыми рисками, возникающими из-за рамочного характера контракта и отсутствия гарантий стабильности налогового режима.

Именно в правовых аспектах конструкции СПИК проявляется фундаментальный дисбаланс между объемом предоставляемых налоговых льгот и уровнем защиты прав инвестора. Данный дисбаланс выражается в исключении из типового контракта раздела о стабильности законодательства, жестких условиях расторжения (например, при единичном нарушении таможенных правил) и закреплении исключительной юрисдикции казахстанских судов. Указанные ограничения, в совокупности с отсутствием доступа к международному арбитражу, нивелируют преимущества налоговых льгот для иностранных инвесторов, поскольку последние лишаются надежных механизмов защиты от изменений в законодательстве и потенциальных споров с государственными органами, что в конечном итоге снижает инвестиционную привлекательность данного инструмента для масштабных международных проектов.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что эволюция понятия «инвестиции» в законодательстве Республики Казахстан демонстрирует

сложную диалектику между доктринальными подходами и практикой правового регулирования. Многочисленные исследования в инвестиционной сфере убедительно показывают фундаментальную изменчивость данного понятия, которая отражает трансформацию экономических парадигм - от классической трактовки инвестиций как прироста капитала до современных моделей, охватывающих интеллектуальный, человеческий и венчурный капитал. Доктринальный подход, представленный в работах казахстанских и зарубежных исследователей, последовательно расширяет понятийные границы, включая в инвестиционную деятельность социальные, экологические и инновационные аспекты, что, однако, находит лишь ограниченное отражение в национальном законодательстве.

Важно отметить, что в действующем законодательстве РК отсутствует легальное определение «инвестиционного сотрудничества», однако системный анализ нормативно-правовой базы в данной сфере позволяет выделить конкретные формы его реализации. К ним относятся: концессионное соглашение, соглашения о разделе продукции, государственно-частное партнёрство, соглашение о прямых иностранных инвестициях, долевое инвестиционное соглашение, соглашение об инвестициях (инвестиционное соглашение) и специальный инвестиционный контракт. Каждая из этих форм представляет собой специальный правовой механизм, опосредующий инвестиционное сотрудничество между государством и частными инвесторами.

Эволюция правового регулирования инвестиций в Казахстане характеризуется значительной изменчивостью, что проявляется в шести масштабных редакциях инвестиционного законодательства за период независимости. Эта динамика отражает последовательный поиск баланса между различными целями государственной политики - от создания преференциальных условий для иностранных инвесторов в 1990-е годы до формирования унифицированного правового поля в 2000-е и дальнейшей интеграции инвестиционного регулирования в общую систему предпринимательского права. Сформировавшаяся в результате этого процесса правовая система демонстрирует последовательную дифференциацию подходов к защите прав инвесторов, которая варьируется в зависимости от области вложения капитала и объема инвестиций. Важную роль в становлении этой дифференцированной модели сыграли двусторонние инвестиционные соглашения со странами ЕС, заложившие международно-правовые стандарты защиты. Наиболее существенные гарантии, включая стабилизационные оговорки сроком до 25 лет, предоставляются крупным инвесторам в рамках соглашений об инвестициях с минимальным порогом в 7,5 млн МРП, тогда как для участников специальных экономических зон и субъектов промышленной сборки действуют специальные инвестиционные контракты с более ограниченными преференциями.

Таким образом, сложившаяся в Казахстане система инвестиционного регулирования представляет собой многоуровневую конструкцию, предоставляющую различный уровень защиты в зависимости от сектора экономики и масштаба инвестиционного проекта. Этот дифференцированный

подход, с одной стороны, позволяет гибко стимулировать инвестиции в приоритетные отрасли, но с другой – создает правовую асимметрию и потенциальные риски для инвесторов, особенно в контексте отсутствия единого доктринального понимания инвестиционной деятельности и легального определения инвестиционного сотрудничества. Дальнейшее развитие инвестиционного законодательства требует преодоления разрыва между широкой экономической сущностью инвестиций и их узкоотраслевым правовым пониманием через разработку комплексной концепции, интегрирующей современную доктрину и практические нужды.

1.2 Методологические подходы к оценке инвестиционного потенциала и разработке интегральных показателей

Разработка эффективных методик оценки инвестиционной привлекательности сохраняет свою актуальность для экономической политики Казахстана, поскольку именно комплекс объективных условий определяет объем и направление инвестиционных потоков. Особую значимость этот вопрос приобретает на региональном уровне, где выявление ключевых детерминант позволяет максимально реализовать специфический потенциал каждой территории в рамках единой инвестиционной стратегии. При этом понимание состава и значимости этих детерминантов претерпело существенную эволюцию в международных исследованиях. Для систематизации современных методологических подходов к их анализу в работе представлена таблица 5, которая отражает ключевые тенденции в изучении факторов прямых иностранных инвестиций.

Таблица 5. Эволюция эмпирических и методологических подходов к исследованию детерминант ПИИ

Автор	Ключевые детерминанты	Методологический вклад и критика	Научный вклад и эволюция мысли
Шнайдер и Фрей [32]	ВВП на душу населения (+) Политическая стабильность (+)	Кросс-секционный регрессионный анализ. Критика: статичный подход, не отражает динамику.	Формирование эмпирической базы. Первые количественные доказательства важности политических факторов наряду с экономическими.
Бивас [33]	Затраты на труд (–) Вступление в ЕС (+)	Панельные данные с фиктивными переменными для сигналов о присоединении к ЕС.	Анализ на мезоуровне. Показано, что ожидания политической интеграции могут быть важнее текущего институционального качества.
Беван и Эстрин [34]	Инфраструктура (+), Затраты на труд (–) Защита прав собственности (+) Тип режима (+), Продолжительность режима (–)	Панельные данные с фиксированными эффектами, тестирование взаимодействия факторов.	Углубление институционального анализа. Связь политических рисков с доходностью инвестиций; выявлено двойственное влияние стабильности.
Мотталеб и Калираджан [35]	Торговая открытость (+) Качество бизнес-среды (+) Иностранная помощь (+)	Сравнительный анализ групп стран, использование конкретных	Региональный и операционный фокус. Подтверждена ключевая роль операционных издержек

		показателей бизнес-среды (например, количество дней для регистрации бизнеса).	ведения бизнеса для ПИИ в наименее развитых странах.
Блониген и Пайгер [36]	Гравитационные (расстояние, ВВП) Культурная близость ВВП на душу населения страны-донора.	Байесовское усреднение моделей для оценки устойчивости детерминант, это способствовал методологическому прорыву в отборе переменных.	Методологическая рефлексия. Критика надёжности ранее признанных факторов. Выделение ядра действительно значимых детерминант.
Джара [37]	Геология × Инвестиционный климат Пороговые эффекты	Моделирование неаддитивных эффектов и структурных разрывов.	Введение нелинейности. Показано, что институциональные улучшения не всегда стимулируют ПИИ в ресурсный сектор (эффект убывающей отдачи).
Tocar [38]	Размер рынка (+), Затраты на труд (–) Инфраструктура (+), Низкий уровень коррупции (+) Культурная близость (+)	Систематический мета-анализ, формулирование гипотез на основе консенсусных результатов.	Систематизация и консолидация исследований. Сдвиг акцента на институциональные и культурные детерминанты.
Петрески [39]	Пространственный лаг ПИИ (ρ -) Секторальная концентрация (+) Запас ПИИ (-) Торговая открытость (+) Рост ВВП (+) Институциональное качество (-)	Пространственные панельные модели (SDM/SLM/SEM) с QML-оценкой Матрица смежности первого порядка Фиксированные эффекты	Доказательство конкурентного эффекта ПИИ в Юго-Восточной Европе Выявление «гонки на дно» в региональной инвестиционной политике Разработка рекомендаций по координации инвестиционной политики

Примечание: в таблице использованы следующие обозначения: (+) – фактор оказывает положительное влияние на приток ПИИ; (-) – фактор оказывает отрицательное влияние на приток ПИИ.
Таблица составлена автором исследования

Таблица 5 демонстрирует последовательную эволюцию в понимании факторов, определяющих инвестиционную привлекательность стран, – от простых линейных моделей к более сложным нелинейным спецификациям, учитывающим институциональные, пространственные и временные зависимости. Ранние исследования, такие как работа Шнайдер и Фрей, заложили теоретические основы анализа на базе неоклассической теории инвестиций, акцентируя внимание на макроэкономической стабильности, уровне инфляции и политических рисках. В этих моделях привлекательность страны для инвесторов рассматривалась преимущественно через призму экономических показателей, отражающих предсказуемость и устойчивость национальной экономики. Однако ограниченность кросс-секционного подхода и статичность подобных моделей стимулировали переход к более гибким методологиям, способным учитывать неоднородность стран и влияние институциональных факторов.

Значительный прогресс в понимании инвестиционной привлекательности был достигнут благодаря внедрению панельных моделей с фиксированными эффектами (Беван и Эстрин), позволивших учитывать скрытые различия между странами. Эти исследования показали, что политическая интеграция,

региональная стабильность и качество институтов оказывают системное влияние на решения инвесторов. Таким образом, инвестиционная привлекательность стала рассматриваться не как статическое свойство экономики, а как результат комплексного взаимодействия макроэкономических и институциональных характеристик.

Дальнейшая методологическая эволюция связана с применением байесовского подхода к усреднению моделей (Bayesian Model Averaging, Блониген и Пайгер), который позволил по-новому оценить устойчивость традиционных факторов инвестиционной привлекательности. Суть данного подхода заключается в сравнении большого числа эконометрических моделей и вычислении усреднённых вероятностей значимости каждой переменной. Результаты показали, что многие детерминанты, ранее считавшиеся ключевыми – например, уровень коррупции, политические риски и качество регулирования, – не обладают статистической устойчивостью во всех выборках. Это означает, что их влияние на инвестиционную привлекательность стран неоднозначно и контекстуально обусловлено. Таким образом, применение байесовского усреднения позволило выделить действительно надёжные и долгосрочные факторы, формирующие устойчивый интерес иностранных инвесторов – среди них инфраструктурная обеспеченность, прозрачность рыночных институтов и предсказуемость макроэкономической политики.

Современный этап развития теории характеризуется переходом к нелинейным моделям и пространственным зависимостям, что значительно расширяет возможности анализа инвестиционной привлекательности. Так, исследование Джара представляет концептуальный прорыв, вводя понятие «инвестиционного климатического порога», отражающего неаддитивное взаимодействие между природно-ресурсным потенциалом и институциональным качеством. Эти результаты показывают, что наличие богатой ресурсной базы само по себе не гарантирует привлекательности для инвестиций – решающую роль играет институциональная среда, способная трансформировать природные преимущества в устойчивое развитие.

Параллельно развитие пространственной эконометрики позволило учесть эффекты взаимного влияния стран. Эмпирическое исследование Петрески на примере стран Юго-Восточной Европы выявило, что инвестиционные потоки в регионе носят не взаимодополняющий, а конкурентный характер: увеличение ПИИ в одной стране приводит к их сокращению в соседних странах. Этот эффект «гонки на дно», демонстрирует, что пространственная зависимость может проявляться не только через положительные эффекты агломерации, но и через механизмы конкуренции за ограниченный пул иностранного капитала.

Этот методологический прорыв, связанный с внедрением нелинейных моделей и учётом пространственных зависимостей, создаёт предпосылки для формирования новых исследовательских программ в области анализа инвестиционной привлекательности. Синтез современных подходов позволяет не только констатировать существующие закономерности, но и выявить перспективные направления для дальнейшего научного поиска.

В рамках этого синтеза, во-первых, становится очевидной необходимость перехода от оценки усреднённых эффектов к исследованию контекстуальных факторов, отражающих отраслевую и региональную специфику прямых иностранных инвестиций. Выявленные Петрески конкурентные эффекты и пороговые значения Джара наглядно демонстрируют, что детерминанты ПИИ проявляются по-разному в зависимости от экономического контекста. Такой подход позволяет точнее выявить условия, при которых инвестиции становятся наиболее эффективными и устойчивыми, отказавшись от универсальных рецептов в пользу адресной диагностики.

Во-вторых, по мере усложнения методологического инструментария и расширения объёмов данных возникает насущная потребность в разработке специализированных методов верификации и сопоставления различных эконометрических моделей. Противопоставление выводов, полученных с помощью классических панельных моделей, пространственных регрессий и нелинейных спецификаций, делает особо актуальной задачу создания единых стандартов для их валидации. Решение этой задачи позволит обеспечить большую достоверность выводов и повысить степень доверия к результатам анализа, особенно при выработке рекомендаций для экономической политики.

Наконец, в-третьих, современный этап развития экономической науки демонстрирует возрастающее значение интеграции микроуровневых данных о поведении фирм, структурах собственности и мотивации инвесторов с макроэкономическими индикаторами. Такой многоуровневый подход способствует преодолению «экологической ошибки», возникающей при некорректном переносе агрегированных закономерностей на индивидуальный уровень. Именно на стыке макроэкономических трендов и микроэкономических решений можно раскрыть каузальные механизмы формирования инвестиционной привлекательности, объясняя, почему одни регионы успешно конкурируют за капитал, а другие сталкиваются с устойчивым оттоком инвестиций.

Эти глобальные тренды находят свое отражение в национальной практике. В Республике Казахстан оценка инвестиционной привлекательности регионов регламентирована Приказом Министра национальной экономики от 18 января 2023 года № 5 [78]. Предложенная методика, включающая девять направлений оценки (от темпа роста инвестиций до административного давления на бизнес), демонстрирует попытку учесть многогранность проблемы. Однако, по нашему мнению, данная методика требует дальнейшего развития в русле обозначенных международных трендов.

В частности, ее совершенствование видится в применении интегративного подхода, который предполагает использование множества показателей, отражающих различные аспекты изучаемого явления. Это особенно актуально для анализа сложных систем, которые не могут быть адекватно охарактеризованы с помощью одного параметра. Интеграция многопараметрических данных способствует формированию целостного

представления и выявлению ключевых факторов, влияющих на инвестиции в основной капитал в Казахстане.

Таким образом, оценка инвестиционного потенциала представляет собой сложную многогранную задачу, требующую синтеза всестороннего методологического подхода. Учет широкого спектра факторов – от макроэкономических условий до специфики отрасли и институциональной среды – является важным условием для разработки эффективных стратегий управления и принятия обоснованных решений.

В этой связи необходимо критически переосмыслить традиционные подходы к оценке, которые в значительной степени базируются на инструментах финансового анализа, таких как расчет коэффициентов ликвидности, рентабельности и финансовой устойчивости. Несмотря на свою значимость, эти показатели дают представление лишь о ретроспективном финансовом состоянии объекта и имеют существенные ограничения. Они, как правило, не отражают структурные, институциональные и внешнеэкономические особенности, оказывающие прямое влияние на инвестиционные процессы, а в условиях нестабильной макроэкономической среды могут давать искаженные результаты, не учитывающие потенциальные точки роста или скрытые риски.

Преодоление указанных ограничений обуславливает растущую актуальность системных и интегративных подходов, направленных на комплексное осмысление инвестиционного потенциала. Одним из таких методов является метод экспертных оценок [79], предполагающий привлечение специалистов с глубокими знаниями в соответствующих отраслях. Его ключевое преимущество заключается в возможности включения в аналитическую модель качественных параметров, которые сложно или невозможно измерить количественно, таких как уровень управленческой компетенции или репутация на рынке. В то же время, для минимизации субъективности, присущей данному методу, необходимо применение дополнительных процедур верификации, например, метода Дельфи или последующего факторного анализа.

Для дальнейшей формализации и структурирования разнородных данных, получаемых от экспертов, широкое применение находят методы многокритериального анализа [80] (далее – МКА). Данные методы позволяют перейти от качественных суждений к количественным оценкам, учитывая комплекс разнонаправленных и разнородных показателей, которые ранжируются по степени значимости. Методология МКА требует четкого определения системы критериев, их весов и логики сопоставления, что влечет за собой необходимость использования математических моделей и статистических инструментов. Использование специализированных программных продуктов позволяет автоматизировать этот процесс и повысить точность итоговых оценок, обеспечивая более обоснованное ранжирование инвестиционных альтернатив.

В условиях многофакторности инвестиционной среды важном этапом анализа становится разработка и использование интегральных показателей инвестиционного потенциала. Такие показатели формируется на основе агрегирования отдельных характеристик объекта оценки, предварительно

нормализованных и стандартизированных по единой шакале. Применение методов статистического анализа, в частности анализа главных компонент (далее – АГП), факторного анализа, z – преобразования, позволяет сократить количество переменных, устранить мультиколлинеарность и обеспечить корректность сравнений между объектами (регионами) [81]. В результате получается обобщенный индекс, способный отразить совокупное влияние множества факторов на инвестиционную привлекательность а также обеспечить сопоставимость различных объектов (регионов, предприятий, проектов), в рамках единой системы координат. Однако следует подчеркнуть что интегральные показатели не заменяют собой детального анализа, а лишь являются его инструментом синтеза и агрегирования информации. Их основное название – служить ориентиром для предварительного ранжирования и идентификации наиболее перспективных объектов (регионов и т.д.) для дальнейшего изучения. При этом необходимо соблюдать принципы транспарентности, воспроизводимости, и методологической обоснованности, чтобы избежать произвольности в выборе исходных переменных и весовых коэффициентов. Критически важно, чтобы выбор факторов и метод агрегирования отражали специфику исследуемой сферы и были обоснованы с учетом теоретических подходов и эмпирических данных.

Интегральные подходы особенно востребованы в ситуациях, когда анализ охватывает большое количество объектов, например, при сравнении инвестиционного потенциала регионов, стран, отраслей или групп предприятий. В таких случаях невозможно использовать исключительно индивидуальные оценки, и возникает необходимость в стандартизации подходов [82]. Кроме того, интегральные показатели широко применяются в инвестиционном проектировании, когда требуется оперативно оценить риски, рентабельность и устойчивость проекта без глубокого погружения в каждый параметр в отдельности. Такие индексы также находят применение в системах инвестиционного мониторинга и стратегического планирования, поскольку позволяют отслеживать динамику изменения инвестиционного климата и оперативно реагировать на возникающую угрозу.

Современные вызовы, связанные с нестабильностью глобальных рынков, трансформацией экономических моделей, цифровизацией и усилением роли ESG – факторов, требует постоянного совершенствования методических основ оценки инвестиционного потенциала. Это предполагает разработку адаптивных моделей, способных учитывать не только статистические характеристики, но и динамические изменения, а также высокий уровень неопределенности. В этой связи возрастают требования к качеству исходных данных, прозрачности модели и способности учитывать широкие контексты (от технологических трендов до геополитических рисков). Таким образом, методологические подходы инвестиционного потенциала и разработке интегральных показателей формируют основу для принятия обоснованных и стратегически выверенных инвестиционных решений. Они представляют собой результат синтеза различных дисциплин – экономики, статистики, математики, управленческих и

социальных наук, что обеспечивает многоуровневое и гибкое понимание инвестиционных процессов. Только при условиях постоянной методологической рефлексии, адаптации инструментов к изменяющейся реальности и учета всех аспектов инвестиционного климата можно обеспечить адекватную оценку инвестиционного потенциала и сформировать устойчивую стратегию его развития.

Особенно важным данный подход становится при оценке инвестиционной привлекательности регионов, где необходимо учитывать как стимулирующие, так и сдерживающие факторы. Эти факторы могут включать экономические, социальные, инфраструктурные и экологические характеристики, каждая из которых по отдельности лишь частично отражает реальное состояние региона. Для получения объективной картины требуется построение интегрального показателя, который объединяет разнообразные параметры в единую систему оценки. Разработка такой методики требует детального изучения структуры факторов, их взаимосвязей и влияния на общий результат. Это позволяет не только оценить текущее положение региона, но и выявить приоритетные направления для улучшения. Это, в свою очередь, имеет ключевое значение для привлечения инвестиций и повышения конкурентоспособности страны в целом.

Интегральный показатель должен основываться на объективных данных и быть адаптированным к специфике регионов, учитывая их уникальные особенности и условия [83]. Например, при оценке инвестиционной привлекательности необходимо учитывать такие факторы, как валовый региональный продукт, численность персонала, занятого в научно-исследовательскои опытно-конструкторских работах (далее – НИОКР), и их внутренние затраты, объем инновационной продукции, среднемесячная заработная плата, инновационная активность предприятий, уровень экономической активности, состояние инфраструктуры, а также социально-политическую стабильность. Каждый из этих факторов имеет разный вес и значение, что требует разработки взвешенной методологии их учета. Кроме того, важно выбрать такие критерии и методы оценки, которые позволят получить объективные, сопоставимые и легко интерпретируемые результаты. Это может включать использование математического моделирования, экспертных оценок, статистических методов и многомерного анализа. Итоговый интегральный показатель становится универсальным инструментом для сравнения регионов и принятия стратегических решений, направленных на их развитие и привлечение инвестиций. Таким образом, разработка методологии построения интегрального показателя представляет собой сложный, но крайне важный процесс. Он позволяет систематизировать данные, объективно оценить конкурентные преимущества рассматриваемого региона и определить направления для их улучшения.

В основе такой методологии лежит интеграция количественных и качественных данных, что требует тщательной обработки информации и выбора адекватных методов анализа. Важным этапом является нормализация показателей, поскольку используемые данные часто имеют разные единицы

измерения и диапазоны. Нормализация позволяет привести их к сопоставимому виду и устранить возможные искажения в итоговой оценке. Кроме того, определение весовых коэффициентов играет ключевую роль. Эти коэффициенты отражают степень влияния каждого показателя на общий результат и могут быть определены с использованием вышеописанных методов. Такой процесс обеспечивает сбалансированность итогового индекса инвестиционного потенциала исследуемого региона.

Далее представлена методология построения интегрального показателя для оценки стимулирующих и сдерживающих факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность регионов Казахстана.

Общая характеристика f исследуемого свойства объекта основывается на наборе измеряемых критериев $x^{(1)}$, $x^{(2)}$,…., $x^{(p)}$. В то же время сама характеристика f считается скрытой и не имеет объективной шкалы для измерения. Можно предположить, что восприятие этой характеристики экспертами y можно представить как искаженное значение $f(x^{(1)}, x^{(2)},..., x^{(p)})$, в котором искажение δ является случайным и связано как с ограничениями восприятия эксперта, так и с влиянием факторов, кями, как себестоимость, рентабельность активов и уровоторые не были учтены. Следовательно, связь между экспертной оценкой $y = f(X)$ и случайной ошибкой $\delta(X)$ может быть записана как $y = f(X) + \delta(X)$. Без утраты общности можно считать, что первые два момента случайной величины $\delta(X)$ имеют такие свойства: $E[\delta(X)] \equiv 0$ и $D[\delta(X)] = \sigma^2(X) < \infty$. Таким образом, общую характеристику $f(X)$ можно интерпретировать как регрессию y на X . Если имеются данные $X_i = (x_i^{(1)}, x_i^{(2)}, \dots, x_i^{(p)})^T$ и соответствующие значения y_i (где i – номер наблюдения), то модель сводится к стандартному регрессионному уравнению. В статье С.В. Закускина подчеркивается, что весовые коэффициенты могут быть определены экспертным методом, например, с использованием балльной оценки [84]. Также иногда применяется метод простого среднего, при котором всем весам присваивается значения $1/n$ при расчете интегрального показателя $I = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot p_i$, где w_i – вес i –го показателя, а p_i – его значение.

В соответствии с фундаментальными работами Т.В. Жгуна [85], И.В. Гайдамака и А.Г. Хохлова [86] и других исследователей, интегральный показатель представляет собой обобщенное значение, полученное путем объединения оценок частных критериев на основе методов многомерного статистического анализа. Формирование такого показателя осуществляется с использованием метода главных компонент, который позволяет идентифицировать наиболее значимые латентные факторы, обуславливающие вариативность исследуемых данных. Данный показатель выражается следующим образом:

$$y = \sum_{j=1}^{p} w_j \cdot x^{(j)} \qquad (1)$$

где w_j - некоторые весовые коэффициенты, удовлетворяющие условия $w_j \geq 0$, $\sum_{j=1}^{p} w_j = 1$. Задачи определения интегрального показателя заключается в расчете соответствующих весов ($w_1, w_2, \ldots, w_p$), которые отражают значимость каждого частного критерия в формировании итогого показателя. Методика определения значений w_j базируется на использовании метода главных компонент, детально рассмотренного в разделе 13.5 «Построение сводного латентного показателя качества (или эффективности функционирования) сложной системы» А.С. Айвазяна и Мхитаряна В.С. [87]. Основной принцип этого подхода заключается в следующем:

– сначала формируется ковариационная матрица Σ переменных ($x^{(1)}$, $x^{(2)}$,…., $x^{(p)}$);

– затем вычисляется собственные значения матрицы Σ. Поскольку ковариационная матрица является симметричной и положительно определенной, ее собственные значения неотрицательны: $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \ldots \geq \lambda_p \geq 0$. Для удобства анализа они упорядочиваются по убыванию, а их сумма ровна следу матрицы $tr(\Sigma) = \sum_{j=1}^{p} \lambda_j$. Отметим, что величина следа также ровна суммарной дисперсии всех частных критериев $tr(\Sigma) = \sum_{j=1}^{p} S^2_{x(j)}$). Таким образом, можно определить долю общей дисперсии, приходящуюся на каждое собственное значение. Затем выбирается первая главная компонента, если она объясняет более 55% общей дисперсии частных критериев. В случае ее существования веса w_j задаются квадратами данной компоненты собственного вектора, соответствующего наибольшему собственному значению λ_1. Формула (1) в этом случае определяет значение искомого интегрального показателя.

Тем не менее, может возникнут ситуация, когда отношение $\frac{\lambda_1}{tr(\Sigma)} < 0{,}55$. В таком случае необходимо перейти к решению многокритериальной задачи, разделив частные критерии на несколько групп. Для каждой из этих групп определяется модифицированная первая главная компонента, после чего выполняется рейтингование на основе полученных результатов. Процесс выполняется по следующим этапам:

– определяется минимальное число групп m_0 , для которых сумма упорядоченных собственных значений превышает 55% дисперсии частных критериев, то есть $m_0 = \min\limits_{1 \leq m \leq p-1} \left\{ m: \frac{\lambda_1 + \ldots + \lambda_m}{tr(\Sigma)} \geq 0{,}55 \right\}$;

– частые критерии распределяются на m_0 непересекающихся групп таким образом, чтобы каждая группа отражала один из аспектов изучаемого явления (к примеру, качество жизни, эффективность работы предприятии, инвестиции в основной капитал и т.д.), а критерии внутри группы были взаимнокоррелированы на высоком уровне;

– для каждой из групп выполняется описанная выше процедура: вычисляются ковариационные матрицы, собственные значения и их доли в общей дисперсии. Из каждой группы выбирается наибольшее собственное значение $\lambda_1^{(i)}$ для i-ой группы ($i = 1, \ldots, m_0$) и соответствующий ему собственный вектор $l^{(i)}$. Это

позволяет определить значение модифицированной первой компоненты для частных критериев, входящих i-ую группу:

$$\tilde{y}^{(i)} = \sum_{j=1}^{p_i} \left(l_j^{(i)}\right)^2 \cdot \mathrm{x}^{(\mathrm{j})} \quad (2)$$

где $i = 1, \ldots, m_0$, p_i – количество частных критериев, вошедших в i-ую группу; – необходимо определить веса $(\mathrm{v}_1, \ldots, \mathrm{v}_{m_0})$, с которыми расчитанные компоненты ($\tilde{y}^{(1)}, \ldots, \tilde{y}^{(m_0)}$) включаются в окончательный индекс инвестиционного потенциала (интегральный показатель). Это выполняется по следующей формуле:

$$v_i = \frac{S^2_{\tilde{y}^{(i)}}}{\sum_{l=1}^{m_0} S^2_{\tilde{y}^{(l)}}} \quad (3)$$

где $S^2_{\tilde{y}^{(i)}} = \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n}\left(\tilde{y}_k^{(i)} - \bar{y}^{(i)}\right)^2$, $\bar{y}^{(i)} = \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n}\tilde{y}_k^{(i)}$.

Также необходимо отметить работу Н.В. Кондрашова и др., в которой представлен алгоритм расчета интегрального показателя устойчивости развития исследуемого экономического субъекта [88]. В работе интегральный показатель учитывал группу экономических (15 показателей), экологических (8 показателей) и социальных (17 показателей) факторов. При этом веса для показателей, характеризующих тот или иной фактор, задавались постоянными. Учитывая, что в представленном исследовании использовались лишь экономические факторы, оказывающие влияние на инвестиции в основной капитал региона, было решено также рассмотреть вариант с использованием одинаковых весовых коэффициентов при построении индекса инвестиционного показателя (см. статью Логинова [89]).

К примеру, в статье Касперовича подчеркивается, что конкурентный анализ является наиболее распространённым подходом для изучения социально-экономического развития области в сравнении с другими территориями [90]. Этот подход позволяет провести сравнительную оценку и определить позицию исследуемой области в конкурентной среде.

В рамках оценки инвестиционного потенциала регионов особое значение приобретает анализ того, на сколько инвестиций в основной капитал в отдельном регионе отличается от среднегосударственного значения. Один из распространенных статистических подходов для такой оценки – проверка гипотезы о равенстве средних значений. Целью является определение, являются ли наблюдаемые различия статистически значимыми или они могут быть объянены случайными колебаниями. Проверка осуществляется на основе выборочного среднего значения объемы инвестиций в основной капитал в конкретном регионе и среднего по стране. Формально нулевая и альтернативная гипотезы формулируются следующим образом:

«H_0 − нулевая гипотеза»: средний уровень инвестиций в основной капитал в регионе равен среднегосударственному уровню $\mu_{\text{рег}} = \mu_{\text{гос}}$.

«H_1 −альтернативная гипотеза»: среднее значения различаются $\mu_{\text{рег}} \neq \mu_{\text{гос}}$.

В заисимости от цели исследования возможно также использование односторонне альтернативной гипотезы (например, $\mu_{\text{рег}} > \mu_{\text{гос}}$). Как известно, наиболее часто для проверки данной гипотезы используется $\text{t}-$ критерий Стьюдента, особенно в случаи малых или умеренных выборок и неизвестной дисперсий гинеральной совокупности. Если объемы выборок велики ($\text{n} > 30$), можно также использовать $\text{z}-$ критерий, опираясь на центральную предельную теорему. Общезвестно, t статистика рассчитвается по формуле:

$$\text{t} = \frac{\overline{\text{X}} - \mu_0}{\text{s}/\sqrt{\text{n}}} \qquad (4)$$

$\overline{\text{X}}$ – среднее значение инвестиций в основной капитал в выборке (регион), $\mu_0 -$ среднее по стране, $\text{s} -$ выборочное стандартное отклонение, $\text{n} -$ объем выборки. Рассчитаны значения по Эвансу и Хаукинсу [91] t - сравнивается с табличным значением критерия Стьюдента. При заданным значимости ($\alpha = 0{,}05$) и соответствующей степени свободы. В соответствии терорией Дарвасула [92] если наблюдаемые значения превышает критическое, нулевая гипотеза отвергается, и делается вывод о статистически значимом различии между среднем уровнем инвестиций в основной капитал в регионе и по стране. Если гипотеза о равенстве средних отклоняется, данный факт свидетельствует о наличии существенных различий, требующих дальнейшего анализа. Эмпирические результаты были получены для 14 областей и 2 городов республиканского значения на основе среднегодовых значений объемов инвестиций за 2014-2023 годы. Для каждой административной единицы были рассчитаны: среднее значение инвестиций (в млн тенге, дисперсия, значение $\text{t}-$ статистики, 95% доверительной интервал) и соответствующее заключение о принятии или отклонении нулевой гипотезы.

Полученные результаты показывают существенную неоднородность региональных показателей. В соответствии с расчётами в таблице 20, Атырауская область продемонстрировала чрезвычайно высокое значение инвестиций − в среднем 1603375 млн тенге, при этом рассчитанная $\text{t} -$ статистика 6,47, что значительно превышает критическое значение. Аналогичные выводы справедливы для таких регионов как Жамбылская ($\text{t} = 22{,}50$), Костанайская ($\text{t} = 18{,}55$), Северо-Казахстанская ($\text{t} = 33{,}53$), и других. В то же время, в таких регионах, как Алматинская ($\text{t} = 0{,}49$), Актюбинкая ($\text{t} = 1{,}66$), Восточно-Казахстанкая ($\text{t} = 1{,}80$) и Южго-Казахстанкая ($\text{t} = 1{,}46$), $\text{t} -$ статистика не превышает критического значения. Полученные результат свидетельствует о статистически значимом превышении среднегосударственного уровня, что говорить об отсутствии статистически

значимых различий между их уровнем инвестиций и среднем по стране. Город Астана имеет среднее значение 51811 млн тенге, и $t-$ статистику 9,56 что также говорить о значительном положительном отклонении от среднего по Республики Казахстан.

Анализ выявил значительные территориальные различия в распределении инвестиции в основной капитал. В 9 из 14 регионов нулевая гипотеза о равенстве средних значений была отклонена, что свидетельствует о наличии устойчивых отклонений о среднегосударственного уровня, что указывает на диспропропорции в пространственном распределении инвестиционной активности, обусловленные различными ресурсной базе, градостроительном потенциале, и институциональных условиях привличения капитала.

Методологической основой расчета интегрально показателя «Индекс инвестиционного потенциала» Акмолинской области послужила модель основанная на агрегировании ряда экономических и инновационных переменных, отражающих как производственные, так и научно-технологические характеристики региона. Концептуальная структура показателя опирается на принцип относительных изменений (2014-2015 гг.), что позволяет учесть не только абсолютные значения факторов, но и их динамику во времени, обеспечивая тем самым чувствительность модели к изменениям внешней и внутренней среды. В числителе интегрального индекса были использованы показатели, положительно коррелирующие с ростом инвестиционной привлекательности, а именно: внутренние затраты на НИОКР, количество предприятий, осуществлявших НИОКР, а также валовый региональный продукт на душу населения. Данные параметры отражают инновационную направленность экономики Акмолинской области, масштабы и интенсивность научной деятельности, а также уровень экономического развития, и производительности. Их рост, как правило, свидетельствует о формировании благоприятной среды для инвестирования (2014-2015 гг.), что и обосновывает в числитель в модели.

Знаменатель интегральной формулы включает переменные, которые могут выступать как сдерживающие факторы или как показатели относительных затрат и напряженности ресурсов: численность персонала занятого НИОКР, объем инновационной продукции, среднемесячная заработная плата, инновационную активность предприятий, численность персонала. Рост данных показателей может означать либо увеличение нагрузки на инфраструктуру и кадровые ресурсы, либо необходимость дополнительных инвестиций для обеспечения устойчивости научно-образовательной базы. Таким образом, включение этих показателей в знаменатель позволяет улавливать эффект ресурсной обеспеченности и затратности инновационного процесса в Акмолинской области. Все переменные были приведены к сопоставимому виду путем расчета их относительного изменения: реальное значение в рассматриваемом периоде (t) делилось на соответствующее значение предыдущего периода $(t-1)$ [93]. Такой подход позволил акцентировать внимание на динамике развития, а не на статическом уровне показателей, тем

самым устраняя внутри региональные различия в масштабах экономики и в структуре рассматриваемого региона. Для повышения достоверности и учета разной степени влияния от отдельных факторов, каждая переменная была умножена на соответствующий весовой коэффициент, определенной на основе метода главных компонент. Интегральный индекс инвестиционного потенциала ($\text{ИИП}_{\text{Акмол}_2}$) в обобщенном виде может быть представлен в следующей формуле:

$$\text{ИИП}_{\text{Акмол}_2} = \frac{0{,}43 \cdot \frac{IRDC_t}{IRDC_{t-1}} + 0{,}34 \cdot \frac{NECORD_t}{NECORD_{t-1}} + 0{,}23 \cdot \frac{GRPPC_t}{GRPPC_{t-1}}}{0{,}00023 \cdot \frac{PERD_t}{PERD_{t-1}} + 0{,}25 \cdot \frac{AVIP_t}{AVIP_{t-1}} + 0{,}30 \cdot \frac{AMNV_t}{AMNV_{t-1}} + 0{,}28 \cdot \frac{IAE_t}{IAE_{t-1}} + 0{,}17 \cdot \frac{NS_t}{NS_{t-1}}} \quad (5)$$

где IRDC – внутренние затраты на НИОКР, NECORD – количество предприятий, осуществлявших НИОКР, GRPPC – валовый региональный продукт на душу населения, PERD – численность персонала занятого НИОКР, AVIP – объем инновационной продукции, AMNW – среднемесячная заработная плата, IAE – инновационную активность предприятий, NS – численность студентов (характеристика переменных представлена в приложении Д).

Формула интегрального индекса инвестиционного потенциала показывает, что ключевую роль в формировании инвестиционного потенциала Акмолинской области играют научно-исследовательские и инновационные компоненты. На это указывают наибольшие веса у таких переменных, как количество предприятий, осуществлявших НИОКР (0,43), и количество предприятий, осуществлявших НИОКР (0,34). Таким образом, можно сделать вывод, что регион с развитой научно-технологической инфраструктурой имеет более высокий потенциал для привлечения инвестиций, чем просто экономический обеспеченный регион. В то же время такие показатели, как валовый региональный продукт населения (0,23) и среднемесячная заработная плата (0,30), хоть и включены в формулу, имеют меньший вес. Данный факт говорит о том, что высокий уровень доходов или общего экономического развития сам по себе не гарантирует высокого инвестиционного потенциала, если не сопровождается активностью в сфере НИОКР и инноваций. Человеческий капитал, представленный чиссленностью студентов (0,17) и персоналом занятым в НИОКР (0,00023), также включен в индекс, но играет второстепенную роль. Данный факт может на то, что наличие образовательных ресурсов и кадрового потенцаиала важно, но не определяет привлекательность региона в 2014-2015 годах, если не реализуется через институциональную и производственную активность. Таким образом, формула (5) отражает приоритет технологически ориентированного пути развития, делая акцент на готовности Акмолинской области создавать и внедрять инновации, а не просто на объеме ресурсов или числе занятых. Однако такое построение индекса может занижать потенциал регионов сырьевой или аграрной специализацией, где научно-инновационный компонент традиционно развить слабо. Поэтому при практическом применении формулы важно учитывать специфику региональной экономики и интерпретировать результаты с учетом отраслей.

Такой способ агрегирования обеспечивает сбалансированное представление об инвестиционном потенциале, учитывая не только положительные импульсы развития, но и издержки, связанные с обеспечением инновационного роста (см. формулу 5). Включение в модель таких переменных как численность студентов и среднемесячная заработная плата, расширяет аналитическую рамку, позволяя анализировать также факторы будущего воспроизводства человеческого капитала и социальную устойчивость региональной экономики. Полученный интегральный индекс может использоваться для ранжирования регионов, мониторинга инвестиционной привлекательности во времени, а также в качестве инструмента в процессе принятия решений в рамках инвестиционного и стратегического планирования. Кроме того, динамика изменения значения индекса позволяет выявить эффективность государственной и региональной политики в сфере науки, инновации, и инвестиционного развития.

Проверка гипотезы показала, что в большинстве регионов наблюдается статистически значимые отклонения от среднегосударственного уровня, в частности, регионы с выраженной ресурсной специализацией (Атырауская, Мангыстауская, г. Астана и Алматы) демонстрируют значительно высокие значения инвестиций, что отражается в t – статистиках, превышающих критическое значение.

Анализируя вышесказанное, можно проследить существенную эволюцию в понимании и методологии оценки инвестиционной привлекательности, которая прошла путь от простых линейных моделей, акцентировавших макроэкономическую стабильность, к сложным системным подходам. Современные исследования учитывают нелинейность, пороговые эффекты, пространственную взаимозависимость регионов и ключевую роль институциональных и инновационных факторов. Эта методологическая рефлексия, включающая применение байесовского усреднения моделей для проверки устойчивости детерминант, выявила ограниченность традиционных финансовых коэффициентов, которые, будучи полезны для ретроспективного анализа, не способны охватить структурные и институциональные особенности, определяющие будущий потенциал.

В свете данной эволюции становится очевидной необходимость разработки интегративных подходов, синтезирующих количественные и качественные методы для формирования комплексной оценки. Такой синтез находит свое практическое выражение в построении интегральных показателей, агрегирующих разнородные данные с помощью методов многомерной статистики, таких как анализ главных компонент, что позволяет преодолеть ограничения разрозненных оценок. Актуальность этих методов ярко подтверждается эмпирическими данными по Казахстану, где анализ выявил значительную пространственную дифференциацию и статистически значимое превышение среднереспубликанского уровня инвестиций лишь в части регионов, что подчеркивает невозможность применения унифицированного подхода ко всем территориям.

Таким образом, дальнейшее совершенствование официальной методики оценки инвестиционной привлекательности регионов Казахстана (например, регламентированной Приказом МНЭ №5) видится в целенаправленной интеграции современных международных трендов в национальную практику. Это предполагает внедрение нелинейных и пространственных моделей, смещение акцента в сторону инновационных и институциональных индикаторов, а также разработку дифференцированных методик для регионов с различной специализацией. Только такой комплексный и адаптивный подход, основанный на глубоком понимании специфических детерминант каждого региона, позволит не только адекватно оценить инвестиционный потенциал, но и сформировать эффективную, адресную стратегию для его реализации, обеспечивая тем самым устойчивое и сбалансированное развитие экономики страны в целом.

1.3 Пространственные авторегрессионные модели: сущность, типы и возможности применения в инвестивицонных исследованиях

Последние десятилетия панельные данные стали неотъемлемой частью социально-экономических исследований. Панельные данные, охватывающие несколько объектов на протяжении различных временных периодов, предоставляют исследователям уникальную возможность анализировать изменения и выявлять взаимозависимости, которые могут быть упущены при использовании только кросс-секционных или временных данных [15]. Эти данные могут быть собраны в рамках одного региона, страны или международного контекста, что позволяет проводить более целостный анализ.

Одновременно с этим растущая доступность и разнообразие пространственных данных значительно расширяют горизонты исследовательской деятельности. Пространственные данные позволяют учитывать географические аспекты, влияющие на ключевые социально-экономические процессы, такие как экономическое развитие, изменение экологических условий, состояние общественного здоровья и другие. По мнению Вулдриджа, интеграция пространственных и панельных данных открывает новые перспективы для глубокого анализа, позволяя выявлять сложные многоуровневые взаимосвязи и лучше понимать социально-экономические и экологические трансформации [15].

В данном разделе представлена методология построения модели, основанной на пространственных панельных данных. Рассмотрены их основные преимущества и недостатки, проведен анализ практической применимости, а также обозначены ключевые направления для дальнейших исследований в данной области. Грин в своей работе подчеркивает, что панельные данные представляют собой совокупность наблюдений, включающих измерения одних и тех же объектов в различные моменты времени [16]. Например, при исследовании влияния образовательных программ на доходы населения можно

собрать данные о доходах одной и той же группы людей за ряд последовательных лет. Такой подход позволяет выявлять динамические взаимосвязи, отражающие влияние изменений уровня образования на доходы. Панельные данные могут быть представлены как Y_{it} , где Y – зависимая переменная, i – это индекс наблюдаемого объекта (например, предприятия, регион или страна), t – временной индекс (например, месяцы, кварталы или года). Для описания панельных данных часто используется следующая модель регрессии:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_{it} + u_{it} \quad (6)$$

где Y_{it} – значение зависимой переменной для объекта i в момент времени t, X_{it} – набор объясняющих переменных (независимых переменных), β_0 – свободный член модели, β_1 – вектор коэффициентов регрессии, u_{it} – ошибка (остаток), предположительно распрделенная нормально с нулевым средним и постоянной дисперсией.

Следует отметить, что панельные данные могут быть представлены в виде «балансированных» и «несбалансированных» панелей. Балансированная панель характеризуется наличием равного количества наблюдений для каждого объекта во всех временных периодах, что обеспечивает полную информационную целостность. Несбалансированная панель, напротив, может содержать пропуски в данных для отдельных объектов или временных периодов, что может затруднять анализ, но одновременно расширяет возможности использования данных с различной степенью полноты.

Марно В. в своей работе [21] рассматривает преимущества и недостатки панельных данных, среди которых можно выделить следующие:

– статистическая мощность: использование панельных данных увеличивает количество наблюдений, что ведет к более точной оценке параметров и повышению статистической мощности моделей. Увеличение числа наблюдений может быть выражено в виде:

$$N_{total} = N \cdot T \quad (7)$$

где N – число объектов, T – число временных периодов. Это приводит к более надежным оценкам коэффициентов и снижению стандартных ошибок;

– контроль за нелинейными эффектами: панельные данные позволяют учитывать как временные, так и индивидуальные эффекты. Это особенно полезно в социальных науках, где индивидуальные черты могут существенно влиять на исследуемые явления;

– изучение динамики: исследователи могут анализировать изменения во времени, выявлять тренды и паттерны, что невозможно при использовании только кросс-секционных данных.

К недостаткам панельных данных можно отнести следующие:

– сложность обработки: работа с панельными данными может потребовать применения сложных статистических методов и специализированного программного обеспечения. Это, в свою очередь, требует наличия соответствующих знаний и навыков;
– проблемы с мультиколлиарнеарностью: при работе с панельными данными нередко возникают ситуации, когда независимые переменные коррелируют между собой, что может искажать результаты анализа. Мультиколлиарнеарность может быть исследована с помощью вычесления коэффициента вариации:

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2} \tag{8}$$

где R_j^2 – коэффициент детерминации при регрессии X_j на все остальные переменные X_i;
– гетероскедастичность: различные группы данных могут иметь разные уровни изменчивости, что делает стандартные ошибки оценки неприменимыми, если не учитывать этот факт.

Наиболее часто используемая статистика теста Бреуша–Пагана имеет следующий вид [88]:

$$BP_T = \Sigma_{i=1}^{N-1}\Sigma_{j=i+1}^{N}\,\hat{\rho}_{ij,T}^2 \text{ где } \hat{\rho}_{ij,T} = \frac{\frac{1}{\sqrt{T}}\Sigma_{t=1}^{T}\hat{u}_{it}\hat{u}_{jt}}{\sqrt{\left\{\frac{1}{T}\Sigma_{t=1}^{T}\hat{u}_{it}^2\right\}\left\{\frac{1}{T}\Sigma_{t=1}^{T}\hat{u}_{jt}^2\right\}}} \tag{9}$$

где $BP_T -$ суммарная статистика теста Бреуша–Пагана, $\hat{\rho}_{ijT}^2 -$ квадрат оценённого коэффициента корреляции Пирсона между остатками i-й и j-й единиц наблюдения по времени t, $\hat{u}_{it}^2, \hat{u}_{jt}^2 -$ остатки (ошибки) регрессии для i-й и j-й кросс-секционных единиц в момент времени t.

Гетероскедастичность – это распространенная проблема в панельных данных для ее выявления используется тест Уайта или тест Бревера-Пагана. В рамках настоящего исследования для выявления гетероскедастичности случайных ошибок регрессионной модели применяется тест Уайта. Данный диагностический инструмент представляет собой универсальную процедуру тестирования, не требующую априорных предположений о структурных характеристиках гетероскедастичности. Методология основана на анализе регрессии квадратов остатков на исходные регрессоры, их квадраты и попарные произведения, что позволяет детектировать различные формы нарушения гомоскедастичности без наложения ограничений на функциональную спецификацию гетероскедастичной структуры [94].

Пространственные данные – это наборы данных, которые имеют явную географическую привязку. По мнению Лопандя эти данные обычно содержат

информацию о координатах объектов и могут представляться в форме точек, линий и полигонов [95]. Например, данные о населении могут быть представлены в виде точек на карте, данные о дорогах – в виде линий, а информация о земельных участках – в виде полигонов. Современные географические информационные системы (ГИС) позволяют не только хранить, но и анализировать пространственные данные, предоставляя пользователям мощные инструменты для визуализации и интерпретации информации. ГИС дает возможность проводить пространственный анализ, включая оценку доступности, выявление кластеров и моделирование распространения различных феноменов.

Пространственные данные, как правило, могут быть представлены в виде матриц, таких как матрица весов W, которая задает связи между областями Казахстана:

$$W_{ij} = \begin{pmatrix} 1, & \text{если } i \text{ и } j \text{ являются соседями} \\ 0, & \text{иначе} \end{pmatrix} \quad (12)$$

Модель пространственного авторегрессионного процесса может быть представлена как:

$$Y_{it} = \rho \cdot W \cdot Y_{it} + \beta \cdot X_{it} + \epsilon_{it} \quad (13)$$

где ρ – параметр пространственной зависимости, $W \cdot Y_{it}$ – пространственно-взвешенное среднее значение зависимой переменной.

Анализ пространственных данных требует применения специфических методик. Например, исследователи часто сталкиваются с проблемой пространственной автокорреляции, при которой значения одной переменной зависят от значений соседних наблюдений. Это означает, что объекты, находящиеся близко друг к другу, могут иметь схожие характеристики, и игнорирование этого факта может привести к ошибочным выводам. Исследование пространственной автокорреляции может быть выполнено с использованием различных индексов, таких как индекс Морана, который показывает, насколько распределение значений переменной по пространству является случайным. Если индекс Морана имеет положительное значение, это может указывать на кластеризацию высоких или низких значений, что свидетельствует о наличии устойчивых пространственных паттернов.

Существуют несколько модели, которые можно использовать для анализа пространственных панельных данных:

– модель с фиксированными эффектами (FE) – предполагает наличие фиксированных индивидуальных эффектов, которые остаются неизменными во времени. Бертон утверждает, что эта модель позволяет учитывать как наблюдаемые, так и ненаблюдаемые характеристики, способные влиять на зависимую переменную [96]. Модели с фиксированными эффектами могут быть представлены как:

$$Y_{it} = \beta_0 + \theta_i + \beta_1 \cdot X_{it} + \epsilon_{it} \quad (14)$$

где θ_i – фиксированный индивидуальный эффект объекта i, учитывающий все неизменные параметры.

В работе Кэмерона подробно описаны модели панельных данных, среди которых стоить отметить модель с задержками, также известные как модели с временными лагами или динамические модели, используются в эконометрике и в статистике для анализа временных рядов, где текущие значения переменных могут завесить не только от их мгновенных значений, но и от значений в предыдущие моменты времени [97]. Этот подход позволяет учитывать временные зависимости и динамику процессов. Панельные данные позволяют использовать методы динамического анализа, например, модели с задержками:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Y_{it-1} + \beta_2 \cdot X_{it} + u_{it} \quad (15)$$

Лаговая переменная – это значение переменной в предыдущий момент времени. Например, если Y_t - значение переменной в момент времени t, то Y_{t-1} будет лагом этой переменной на один период. Модели с задержками могут быть представлены как регрессионные модели, модели панельных данных, пространственных данных, временных данных и т.д., в которых добавляются лаги зависимой и/или независимых переменных. Общая форма модели может выглядеть в виде уравнения в (8). Модели с задержками часто применяются для следующих целей:

– прогнозирование: использование исторических данных для предсказания значений зависимой переменной;

– анализа динамики: изучение влияния временных изменений в одной переменной на другую;

– формирование стратегий: оценка подхода к принятию решений в зависимости от предшествующих состояний системы.

Интерпретация коэффициентов в моделях с задержками требует осторожности. Например, коэффициент при лаговой переменной показывает, как изменение значения переменной Y_{t-1} в прошлом влияет на текущее значение Y_t:

– если $\beta_1 > 0$ в уравнении (8), это означает, что увеличение Y_{it-1} в предыдущий период связано с увеличением Y_{it} в текущем периоде;

– если $\beta_1 < 0$в уравнении (8), это указывает на обратную зависимость. Модели с задержками играют ключевую роль в анализе и предсказании временных рядов. Они позволяют учитывать временные зависимости между переменными и более точно моделировать динамику процессов. Правильная спецификация и интерпретация таких моделей могут значительно улучшить понимание исследуемых явлений и являться основой для дальнейших действий.

– модель со случайными эффектами (RE) – предполагает, что индивидуальные эффекты являются случайными и имеют нормальное распределение. По мнению Лобача, эта модель характеризуется высокой статистической мощностью, поскольку учитывает варьирование как между объектами, так и во времени,

однако предполагает независимость случайных эффектов от объясняющих переменных [98]. Вид модели со случайными эффектами:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_{it} + u_{it} + v_i \quad (16)$$

где v_i - случайные эффекты.

– специфика пространственных моделей – в данном контексте важно учитывать как пространственные, так и временные зависимости. Одним из примеров являются пространственные авторегрессионные модели, которые учитывают влияние значений переменной в соседних областях.

Ключевым аспектом для анализа пространственных данных является оценка пространственной автокорреляции. Один из наиболее распространенных индексов - индекс Морана (см. страницу 4):

$$\mathrm{I} = \frac{\mathrm{N}}{\mathrm{W}} \cdot \frac{\sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{N}} \sum_{\mathrm{j}=1}^{\mathrm{N}} \mathrm{W_{ij}} (\mathrm{Y_i} - \overline{\mathrm{Y}}) (\mathrm{Y_j} - \overline{\mathrm{Y}})}{\sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{N}} (\mathrm{Y_i} - \overline{\mathrm{Y}})^2} \quad (17)$$

где $\overline{\mathrm{Y}}$ – среднее значение переменной $\mathrm{Y_i}$, W – сумма значений весов.

Оценка параметров моделей может осуществляться с использованием различных методологий:

– метод максимального правдоподобия (MLE) позволяет определить наиболее вероятные значения параметров, основываясь на наблюдаемых данных [18]. Этот метод считается оптимальным при наличии большого объема данных;

– оценка методом наименьших квадратов (OLS) является более простой и широко распространенной техникой, однако требует предварительной проверки данных на гетероскедастичность и мультиколлинеарность [99];

– специфические методы для пространственных данных, такие как пространственная регрессия и пространственная поверхностная регрессия, позволяют учитывать пространственные зависимости и вариации в данных, предоставляя более сложные и точные оценки параметров.

Для моделей с фиксированными эффектами популярна альтернатива - метод дифференцирования:

$$\overline{Y_\iota} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^{T} Y_{it} \quad (18)$$

где $\overline{Y_\iota}$ – средние значения по объектам, позволяя исключить фиксированные эффекты.

Выбор модели является важным этапом в процессе анализа данных. Это можно осуществить с помощью различных критериев информации, который описывается в работе Вризе [100], таких как:

– критерии Акаике (AIC) и байесовский информационный критерий (BIC), которые помогают выбрать наиболее подходящую модель, основываясь на ее

способности объяснять данные и сложности модели. Выбор модели с помощью критерия Акаике (AIC):

$$\mathrm{AIC} = -2\log \mathrm{L} + 2\mathrm{k} \tag{19}$$

где L - максимальная функция правдоподобия, а k - число параметров модели. Байесовский информационный критерий (BIC):

$$\mathrm{BIC} = -2\log \mathrm{L} + \mathrm{k}\log(\mathrm{N}_{\mathrm{total}}) \tag{20}$$

где $\mathrm{N}_{\mathrm{total}}$ – общее число наблюдений.

– также, исследователи должны провести диагностику модели, применяя тесты на автокорреляцию, гетероскедастичность и нормальность распределения остатков. Это позволяет гарантировать, что предположения модели выполняются, а результаты анализа являются достоверными.

Пространственные панельные данные нашли широкое применение в различных областях исследований:

– экономическое развитие: изучение влияния инвестиций в инфраструктуру на экономический рост на уровне регионов. Например, можно проанализировать, как строительство дорог в одной области влияет на экономику смежных регионов;

– экология: анализ влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения на примере нескольких городов. Здесь важно учитывать как временные, так и пространственные аспекты – например, как качество воздуха может меняться в разных частях города и как это связано с заболеваемостью;

– социология: исследование взаимодействия между уровнем образования, доходами и уровнем преступности в различных районах. Так пространственные панельные данные позволяют оценивать влияние социокультурных факторов на экономическое поведение населения в разных регионах.

В исследовании Беррингтона отмечается трудности работы с пространственными панельными данными [101], такие как:

– сбор данных: исследователи могут столкнуться с проблемами доступна к необходимым данным. Часто пространственные данные требуют специфических источников, которые могут быть недоступны или дороги;

– аномалии в данных: могут возникать различные аномальные значения, которые могут исказить результаты анализа. Важно применять методы предварительной обработки данных, такие как выявление выбросов и их корректировка. Применение методов решения проблем, таких как:

$$Y'_{it} = \begin{pmatrix} Y_{it}, & \text{если } |Y_{it} - \bar{Y}| < 3\sigma \\ \bar{Y}, & \text{иначе} \end{pmatrix} \tag{21}$$

где σ – стандартное отклонение.

– проблемы интерпретации: иногда результаты могут оказаться не интерпретируемыми из-за сложности пространственных зависимостей. В таких случаях полезно использовать визуализации и картографию для лучшего понимания полученных результатов.

С увеличением доступности данных наблюдается рост применения алгоритмов машинного обучения, что позволяет более эффективно обрабатывать наборы данных, выявляя сложные паттерны:

$$\text{Предсказание} = \text{f}(X_{it}, Y_{it-1}, \dots) \quad (22)$$

где f – функция, моделирующая взаимосвязь.

С развитием технологий расширяется и доступность пространственных данных. Новые инструменты анализа и визуализации, такие как машинное обучение и обработка больших данных, позволяют исследователям более эффективно обрабатывать и интерпретировать пространственные наборы данных. Упрощение доступа к ГИС и онлайн платформам способствует росту использования пространственных данных. В будущем исследователей ждут следующие вызовы и возможности:

– этические вопросы: с увеличением объема собираемых данных возникают вопросы конфиденциальности и защиты персональных данных. Исследователи должны быть внимательны к этическим аспектам работы с данными;

– сложность моделей: по мере увеличения объемов и сложностей данных могут развиваться новые методологии, требующие более продвинутого статистического анализа. Это потребует от исследователей постоянного обучения и адаптации к новым условиям.

Методология построения моделей, основанных на пространственных панельных данных, открывает широкие перспективы для анализа сложных взаимосвязей в рамках социально-экономических и экологических исследований. Учет пространственного измерения способствует более глубокому пониманию процессов и явлений, а также повышает точность и обоснованность принимаемых решений в сфере государственной политики и практической деятельности. Данная область исследований продолжает стремительно развиваться, и интеграция современных технологий, таких как методы машинного обучения и обработка больших данных, в перспективе позволит значительно расширить аналитические возможности и углубить исследование пространственных закономерностей.

Одним из первых шагов при работе с панельными данными является выбор между моделями с фиксированными и случайными эффектами. Наиболее распространенный тест для этого – тест Хаусмана. Как отмечает Грин, данный тест проверяет гипотезу о независимости случайных эффектов от независимых переменных [17]. Формально тест можно выразить следующим образом:

– оценить модель с фиксированными эффектами и получить коэффициенты $\hat{\beta}_{FE}$;

– оценить модель со случайными эффектами и получить коэффициенты $\hat{\beta}_{RE}$;

– рассчитать тестовую статистику:

$$\mathrm{H} = \left(\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}\right)' \left[\mathrm{Var}\left(\hat{\beta}_{FE}\right) - \mathrm{Var}\left(\hat{\beta}_{RE}\right)\right]^{-1} \left(\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}\right) \quad (23)$$

где $\mathrm{Var}(\hat{\beta})$ – матрица ковариаций коэффициентов. Если H следуют распределению χ^2 с k степенями свободы (где k – число коэффициентов), можно отклонить гипотезу о случайных эффектах в пользу фиксированных.

Далее рассмотрим методологию пространственных модели Дарбина [102] (SDM) – это один из видов пространственных регрессионных моделей, которые учитывают пространственную зависимость как зависимой переменной, так и независимых переменных. Данная модель расширяет модель пространственной авторегрессии (SAR), добавляя пространственно-взвешенные независимые переменные, что позволяет учитывать косвенные влияние факторов из соседних областей Казахстана. Далее представлен общий вид модели Дарбина:

$$y = \rho W y + X\beta + WX\theta + \varepsilon \quad (24)$$

где y – вектор зависимой переменной (например, инвестиции в основной капитал по регионам Казахстана), X – матрица независимых переменных (например, ВРП на душу населения, внутренние затраты на НИОКР, количество предприятий осуществляющих НИОКР и т.д.), W – матрица пространственных весов (задает «соседство» между регионами), ρ – коэффициент пространственной автокорреляции инвестиций в основной капитал, β – вектор коэффициентов при собственных объясняющих переменных, θ – вектор коэффициентов при пространственно-взвешенных объясняющих переменных, $\varepsilon \sim \mathrm{N}(0, \sigma^2 \mathrm{I})$ – случайная ошибка.

Особенность модели Дарбина заключается в учете пространственных эффектов перетекания (spillover-эффектов) через Wy – влияние значений инвестиций в основной капитал в соседних регионах через WX – влияние объясняющих переменных из соседних регионов. Пространвенная модель Дарбина включает в себя как SAR, так и пространственную модель с лагом по объясняющим переменным, и даже пространственную модель с фиксированными эффектами при определенных условиях [103]. Сами эффекты делятся на прямые (воздействие изменения переменной внутри региона на его же результат) и косвенные (spillover-эффект) – влияние изменений в одном регионе на другие регионы через пространственные связи. Когда есть основания полагать, что как зависимая, так и независимые перемнные подвержены пространственной зависимости, когда нужно более детально изучить влияние переменных в одном регионе на соседние, когда другие пространственные модели (SAR, SEM) оказываются недостаточными или дают смещенные оценки необходимо использовать пространственную модель Дарбина. Допустим, анализируется влияние ВРП на душу населения, внутренние затраты на НИОКР, количество предприятий осуществляющих НИОКР по регионам Казахстана, пространственная модель Дарбина поможет выяснить, влияют ли указанные переменные не только в конкретном регионе, но и в соседних регионах на инвестиций в основной капитал.

Для проверки корректности спецификации пространственной модели Дарбина необходимо определить, какая пространственная модель более уместна – SDM, SAR или SEM. Для этого необходимо провести тест Лагранжа (для SAR). Данный тест проверяет необходимость включения пространственного лага зависимой переменной [104]. Если данный тест не проходить, проверяется тест Лагранжа для SEM – проверяет необходимость учета пространственной зависимости в ошибке. Если данный тест не проходит, проверяется робастный тест Лагранжа – уточненный тест, если предедущие два теста оказались значимыми. Таким образом, если оба теста значимы – SDM может быть наилучший выбор.

Также необходимо провести тесты на спецификацию модели:

– LR-тест сравнивает вложенные модели (SDM против SAR или SEM);

– Wald-тест проверяет значимость группы коэффициентов (например, на WX) для оценки необходимости включения пространственных лагов объясняющих переменных;

– тест Хаусмана выбирвает между фиксированными и случайными эффектами, если модель панельная.

Диагностика остатком проводится посредством повторного теста Морена на остатки SDM для проверки, осталась ли пространственная зависимость после учета модели. Также проводится проверки на нормальность, гетероскедастичность и автокорреляцию остатков. При условии, если используются панельные данные дополнительно проводится тест LM или LR-тест при подозрении пространственной гетерогенности по регионам, а также Pesaran CD тест на кросс-секционную зависимость.

При невозможности применения SDM модели, далее проверяется спецификация по пространственной авторегресионной модели (SAR) [105] – это разновидность пространственной эконометрической модели, предназначенная для учета пространственной зависимости между наблюдениями. В отличие от классических регрессионных моделей, SAR – модель предполагает, что значение инвестиций в основной капитал в одном регионе Казахстана может зависеть от значений этой переменной в соседних областях Казахстана.

Общий вид SAR модели представлен в следующем уравнении:

$$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon \qquad (25)$$

где y – вектор зависимой переменной (например, инвестиции в основной капитал по регионам Казахстана), X – матрица независимых переменных (например, ВРП на душу населения, внутренние затраты на НИОКР, количество предприятий осуществляющих НИОКР и т.д.), ρ – коэффициент пространственной автокорреляции инвестиций в основной капитал, β – вектор коэффициентов при собственных объясняющих переменных, $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I)$ – вектор случайных ошибок.

Основными характеристиками SAR - модели являются:

- пространственный лаг зависимой переменной Wy: основное отличие SAR модели от обычной OLS – наличие переменной (Wy), которая представляет собой влияние соседних регионов на данный регион;
- если $\rho > 0$, то наблюдается положительная пространственная зависимость: области Казахстана с высоким уровнем инвестиций в основной капитал, тянут соседей вверх;
- если $\rho < 0$, то зависимость отрицательная: значения инвестиций в основной капитал в соседних областях Казахстана движутся в противоположных направлениях.

Необходимо отметить, что из-за наличия пространственного лага нельзя интерпретировать коэффициенты β как в OLS. В данной модели эффекты делятся также на прямые (влияние переменных на область) и косвеннные (spillover-эффекты на соседние области Казахстана). Таким образом, общий эффект представляет собой сумму прямых и косвенных эффектов.

Матрица весов (W) задается заранее и отражает структуру пространственного взаимодействия (например, граничащие области Казахстана, расстояние между центрами областей Казахстана и т.д.). Описываемая SAR – модель предполагает, что пространственная зависимость проявляется только в инвестициях в основой капитал рассматриваемой области Казахстана. В данной модели пространственная корреляция ошибок не моделируется, в отличие от модели пространственных ошибок. Таким образом, SAR – модель можно использовать если:
- есть подозрение, что значение объясняемой переменной в одной области Казахстана зависит от значений этой же переменной в соседних областях;
- результаты обычной OLS регрессии дают пространственно-автокоррелированные остатки (например, по тесту Морена);
- если нужна корректировка на пространственные spillover-эффекты инвестиций в основной капитал.

Наиболее широко используется метод максимального правдоподобия, который предполагает, что ошибки нормальны, а логарифмическая функция правдоподобия выглядит следующим образом:

$$\ln L = -\frac{n}{2}\ln(2\pi\sigma^2) + \ln|I - \rho W| - \frac{1}{2\sigma^2}(y - \rho Wy - X\beta)'(y - \rho Wy - X\beta) \quad (26)$$

Параметры ρ, β и σ^2 оцениваются путем максимизации логарифмического правдоподобия. Обычно используются численные методы оптимизации. Преимуществами являются высокая эффективность при нормальности ошибок, а также позволяет получить точные оценки даже при сильной пространственной зависимости. При этом существуют ограничения – требует корректного задания весов W и чувствителен к нарушениям нормальности ошибок.

В качестве альтернативы методу максимального правдоподобия может применяться метод обобщенных моментов, который особенно востребован в ситуациях, когда предположение о нормальности распределения ошибок

вызывает сомнения. Ключевыми преимуществами данного метода выступают его устойчивость к нарушениям статистических предпосылок, а также возможность применения в панельных моделях и условиях эндогенности. Вместе с тем, его реализация сопряжена с определенными сложностями, включая необходимость тщательного подбора инструментальных переменных [106]. Дальнейшим развитием методологического аппарата выступает байесовский подход, который использует априорные распределения параметров и строит апостериорные распределения с помощью методов Монте-Карло для цепей Маркова. Его сильные стороны заключаются в гибкости учета априорной информации и возможности построения точечных и интервальных оценок параметров, хотя он также требует осторожного выбора априорных распределений и значительных вычислительных ресурсов.

Сравнительный анализ рассмотренных методов оценки позволяет сделать вывод, что выбор конкретного подхода зависит от структуры данных (кросс-секционные или панельные), соответствия предпосылкам о распределении ошибок, наличия эндогенных переменных и доступности программных средств. При этом на практике наиболее широкое распространение получил метод максимального правдоподобия, реализованный в специализированных программных пакетах, таких как STATA (spreg). В более широком методологическом контексте проведенный анализ убедительно демонстрирует, что пространственные авторегрессионные модели представляют собой качественно новый этап в развитии методологии инвестиционных исследований. В отличие от классических подходов, они позволяют количественно оценить пространственную взаимозависимость регионов через анализ spillover-эффектов, что особенно актуально для изучения инвестиционных процессов.

Методологический арсенал, включающий модели SAR, SEM и SDM, предоставляет исследователям инструменты для определения как прямых эффектов факторов внутри региона, так и косвенных воздействий на соседние территории, обеспечивая тем самым комплексный анализ инвестиционной привлекательности в рамках единого экономического пространства. Таким образом, применение пространственных авторегрессионных моделей становится необходимым условием получения достоверных результатов в региональных инвестиционных исследованиях. Несмотря на существующие методологические вызовы, связанные с выбором матрицы пространственных весов и сложностью вычислений, эти модели позволяют преодолеть ограничения традиционных подходов и перейти к системному анализу инвестиционных процессов. Их интеграция в исследовательскую практику создает прочную основу для разработки научно обоснованной региональной политики, учитывающей реальные взаимосвязи между территориями в таких странах, как Казахстан.

2 ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ ИНВЕСТИЦИЙ В КАЗАХСТАНЕ

2.1 Особенности инвестиционного взаимодействия между странами Центральной Азии и государствами Европейского Союза

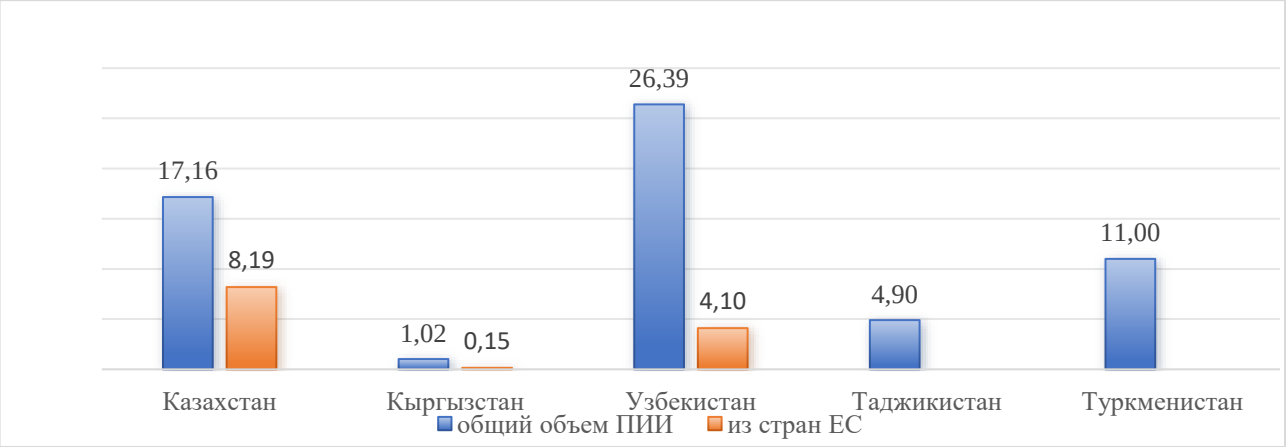
Для стран с переходной экономикой, находившихся в процессе системной трансформации после обретения государственной независимости, иностранные инвестиции изначально представлялись, и до настоящего времени рассматриваются, как потенциальный драйвер устойчивого экономического роста и финансовой стабилизации. По мнению профессора Мурадова А.Д. в условиях ограниченного объёма внутренних сбережений и структурных деформаций, доставшихся в наследство от централизованной плановой системы, иностранный капитал – в особенности прямые инвестиции – воспринимался как возможный источник модернизации производственного сектора, трансфера технологий, внедрения современных управленческих практик и канал интеграции в глобальные цепочки добавленной стоимости [107, с. 17].

С позиций современных экономических подходов, отмечается, что поступления ПИИ могут не только компенсировать дефицит ресурсов, но и способствовать углублению структурной перестройки, росту производительности и доходов, а также продвижению в направлении устойчивого развития. Как указывается в аналитических докладах, несмотря на разнонаправленные тренды, иностранные инвестиции по-прежнему сохраняют потенциал стать катализатором преобразований в развивающихся и переходных экономиках [108]. Вместе с тем, вероятное усиление их роли становится особенно ощутимым в условиях глобальной нестабильности, обусловленной долгосрочными последствиями пандемии COVID-19, ростом геополитической турбулентности и необходимостью адаптации к требованиям энергетического перехода. На этом фоне наблюдается парадоксальная и в то же время тревожная тенденция – устойчивое сокращение объемов глобальных инвестиционных потоков, особенно в отношении стран с переходной и развивающейся экономикой. Так, согласно данным ООН, начиная с 2021 года, мировой инвестиционный ландшафт демонстрирует нисходящую динамику: если в 2022 году темпы роста инвестиций в государства с формирующимися рынками составили 5,1%, то в 2023 году этот показатель снизился до 3,7% [109]. На этом фоне актуальность привлечения долгосрочного, устойчивого и структурно значимого капитала возрастает вдвойне, особенно для государств с переходной экономикой, к которым относится и Республика Казахстан. Данная траектория, вероятно, указывает на то, что привлечение устойчивого, долгосрочного и, что особенно важно, структурно значимого капитала становится задачей первостепенной значимости для стран в условиях экономического трансформационного перехода.

В этом контексте Республика Казахстан, обладающая внушительным природно-ресурсным потенциалом и выгодным геостратегическим положением,

может рассматриваться как одно из ключевых государств, потенциально способных интегрироваться в устойчивые международные инвестиционные потоки. Партнёрство с Европейским союзом, который на протяжении десятилетий остаётся одним из крупнейших источников ПИИ в регион, представляется важным элементом внешнеэкономической стратегии Казахстана. По итогам 2024 года (см. диаграмму 1), страна сохранила лидирующие позиции среди государств Центральной Азии по объему валового притока прямых иностранных инвестиций из ЕС, что свидетельствует о сохраняющемся интересе европейского бизнеса к казахстанскому рынку.

Диаграмма 1. Динамика общего объема валового ПИИ и объема ЕС в странах Центральной Азии за 2024 год, млрд долларов США



Примечание: диаграмма составлена автором исследования
Источник: Казахстан [110], Кыргызстан [111], Узбекистан [112], Туркменистан [113]; Таджикистан [114].

Согласно диаграмме 1, следует отметить, усиливающуюся инвестиционную активность других стран региона, также находящихся в категории переходных экономик, который формирует новую конкурентную среду. Узбекистан, Таджикистан и Киргизия активизируют институциональные и нормативные реформы, направленные на улучшение инвестиционного климата и диверсификацию экономики. Казахстан является лидером по объему валового притока прямых иностранных инвестиций из стран Европейского Союза в 2024 году (8,2 млрд долларов США) [2], и по совокупному объему иностранных инвестиций уступает Узбекистану [3].

Поэтому особого внимания заслуживает нарастающая инвестиционная активность Европейского союза в направлении Узбекистана, которая может рассматриваться как проявление стратегического интереса к диверсификации экономических партнёрств в Центральной Азии. Несмотря на то, что доля ЕС в совокупном объёме иностранных инвестиций в Узбекистан составляет приблизительно 15,5%, в абсолютных выражениях это эквивалентно 4,1 млрд долларов США – почти в два раза меньше по сравнению с аналогичным показателем для Казахстана, но при этом заметно превышающим объёмы европейских инвестиций в другие государства региона. Особенно показательна динамика: объём инвестиций со стороны ЕС в 2024 году продемонстрировал рост на 77% по сравнению с 2023 годом (2,3 млрд долларов), а в сопоставлении

с 2017 годом, когда данный показатель составлял лишь 222 млн долларов, увеличение составило более чем 18-кратное [112]. Такая восходящая траектория может свидетельствовать о качественном изменении инвестиционного климата в Узбекистане, что, в свою очередь, вероятно отражает углубление институциональных и экономических реформ, направленных на либерализацию рыночной среды, а также усиливающееся доверие европейских экономических субъектов к устойчивости и предсказуемости траектории социально-экономического развития страны. Кроме того, подобная динамика может означать о постепенном усилении инвестиционного присутствия Европейского Союза и, как следствие, о формировании более конкурентной среды за европейские инвестиции в Центральной Азии.

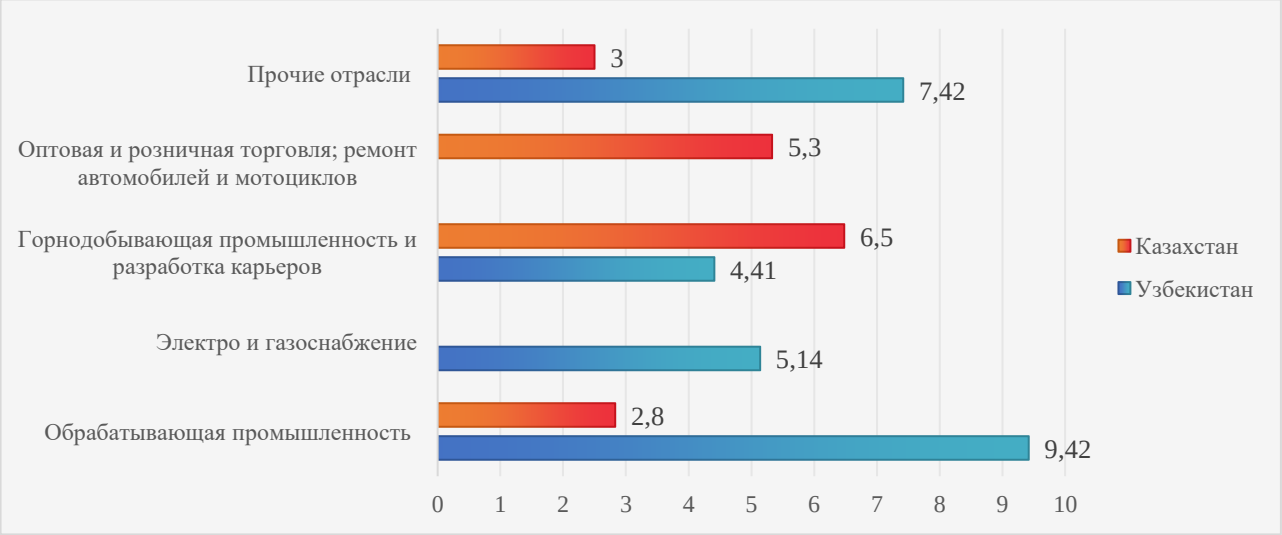
Если рассматривать распределение иностранных инвестиций в Казахстане и Узбекистане с точки зрения отраслевой структуры, то, можно говорить о формирующихся различиях в приоритетах экономического развития и позиционировании этих стран в рамках региональной инвестиционной архитектуры (см. диаграмму 2). Так, в Казахстане наибольший объем иностранных вложений, согласно доступным данным, сосредоточен в горнодобывающей промышленности – около 6,48 млрд долларов США. Это может отражать продолжающееся доминирование сырьевого сектора, высокую степень зрелости минерально-сырьевой базы и ориентацию на экспорт ресурсов, пользующихся устойчивым спросом на мировых рынках. Существенные инвестиции также направлены в сферу оптовой и розничной торговли и ремонта автомобилей (порядка 5,34 млрд долларов), что, предположительно, указывает на расширение внутреннего рынка и развитие сектора конечного потребления.

В отличие от этого, в Узбекистане прослеживается несколько иная картина. Значительный объем иностранного капитала поступает в обрабатывающую промышленность – порядка 9,42 млрд долларов, в электро- и газоснабжение (около 5,14 млрд долларов) и прочие отрасли (примерно 7,42 млрд долларов). Такой сдвиг в структуре инвестиций, может быть следствием проводимых в последние годы институциональных и экономических реформ, направленных на повышение инвестиционной привлекательности несырьевых секторов, модернизацию инфраструктуры и усиление роли обрабатывающего сектора как драйвера устойчивого роста.

Согласно данным диаграммы 2, можно сказать, что обе страны – несмотря на общую классификацию как экономики переходного типа – выстраивают стратегически различающиеся, но потенциально взаимодополняющие инвестиционные траектории: Казахстан – как поставщик ресурсов, Узбекистан – как развивающийся промышленный и инфраструктурный хаб. В условиях усиливающейся конкуренции за международный капитал и стремления Европейского союза к географической диверсификации поставок и производственных связей, такая экономическая специализация может способствовать не только привлечению инвестиций, но и формированию устойчивых региональных цепочек добавленной стоимости.

Также фиксируется определенная активизация инвестиционной деятельности в Туркменистане, общий объем привлеченных ПИИ в 2024 году составил около 11 млрд долларов США.

Диаграмма 2. Структура иностранных инвестиций по видам деятельности в Узбекистане и Казахстане, в млрд долларов США



Примечание: диаграмма составлена автором
Источник: Казахстан [110], Узбекистан [112].

Однако, в силу отсутствия открытых данных по распределению инвестиций по странам происхождения, в том числе из Европейского Союза, затруднено точное определение доли ЕС в данной структуре.

Инвестиционные потоки в Кыргызскую Республику и Республику Таджикистан остаются относительно низкими по сравнению с Узбекистаном и Казахстаном: в 2024 году объем валового притока иностранных инвестиций составил 1,03 млрд и 459 млн долларов США соответственно. При этом объем прямых инвестиций из Европейского союза в эти страны был незначителен — 150,1 млн долларов США в Кыргызстан и всего 12,1 тыс. долларов США в Таджикистан, что свидетельствует о крайне ограниченном характере инвестиционного взаимодействия с ЕС на данном этапе.

Для более глубокого понимания причин такой инвестиционной асимметрии следует обратиться к историко-правовым основам внешнеэкономических отношений между Европейским союзом и постсоветскими государствами Центральной Азии. Существенным шагом в этом направлении стали соглашения о партнерстве и сотрудничестве (далее – СПС), заключённые в конце 1990-х годов, которые отражали не только новую геополитическую конфигурацию региона, но и необходимость пересмотра формата сотрудничества с учётом политической независимости и экономических приоритетов новых суверенных государств [115].

При этом Туркменистан по состоянию на настоящее время сохраняет свои торгово-инвестиционные отношения с ЕС на основании исходного соглашения, поскольку не ратифицировал СПС 1998 года. Для остальных стран региона заключённые СПС предусматривали широкий спектр мер: от поддержки

политического диалога и содействия демократическим преобразованиям до стимулирования развития рыночных институтов, либерализации внешней торговли и укрепления принципа верховенства права (см. таблицу 6).

Таблица 6. Основные этапы институционализации двухсторонних отношений ЕС со странами Центральной Азии [116]

Казахстан	Узбекистан	Кыргызстан	Таджикистан	Туркменистан
Установление дипломатических отношений – 2 февраля 1993 г.	Установление дипломатических отношений – 16 ноября 1994 г	Установление дипломатических отношений – апрель, 1992 г	Установление дипломатических отношений – 1992 г	
Соглашение о партнерстве и сотрудничестве – 23 января 1995 г. (вступило в силу 1 июля 1999 г.).	Соглашение о партнёрстве и сотрудничестве – 21 июня 1996 г. (вступило в силу 1 июля 1999 г.) [62]	Соглашение о партнёрстве и сотрудничестве – 9 февраля 1995 г. (вступило в силу 1 июля 1999 г.)	Соглашение о партнёрстве и сотрудничестве – 11 ноября 2004 г. (вступило в силу 1 январе 2010 г.)	Соглашение о партнёрстве и сотрудничестве – 24 мая 1998 г.
Соглашение о расширенном партнерстве и сотрудничестве – 21 декабря 2015 г. (вступило в силу 1 марта 2020 г.)	Соглашение о расширенном партнёрстве и сотрудничестве – 6 июля 2022 г.	Соглашение о расширенном партнёрстве и сотрудничестве – 25 июня 2024 г.		
Меморандум ЕС–Казахстан по критическим важным сырьевым материалам - 7 ноября 2022 г.	Меморандум ЕС–Узбекистан по критическим важным сырьевым материалам - 5 апреля 2024 г.			

Примечание: таблица составлена автором исследования

Анализ данных таблицы 6 позволяет предположить, что Европейский Союз реализует поэтапный и дифференцированный подход к заключению и ратификации СПС со странами Центральной Азии, отражающий различия в институциональной зрелости, степени экономических реформ и инвестиционной привлекательности государств региона. Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан заключили СПС в сопоставимые временные периоды, при этом ратификация документа в Казахстане и Узбекистане была завершена в более сжатые сроки. В то же время Таджикистан присоединился к договорному процессу позднее – соглашение было подписано в 2004 году и ратифицировано лишь в 2010 году, что может быть связано с более продолжительным этапом институциональной адаптации и ограниченным уровнем рыночной трансформации.

Казахстан стал первой страной региона, заключившей и ратифицировавшей Соглашение о расширенном партнёрстве и сотрудничестве (далее – СРПС) с Европейским союзом. Этот документ представляет собой качественно новый этап двустороннего взаимодействия и охватывает широкий спектр направлений – от укрепления торгово-экономических связей до сотрудничества в области «зелёной» энергетики, цифровизации, устойчивой модернизации и правового регулирования. Подписание СРПС может рассматриваться как показатель высокого уровня доверия со стороны ЕС,

отражающий стратегическую важность Казахстана в рамках внешнеэкономической политики Евросоюза.

Узбекистан, в свою очередь, уже подписал СРПС и, согласно официальным источникам, планирует завершить процесс его ратификации в 2025 году. Это свидетельствует о заинтересованности узбекской стороны в институционализации экономических отношений с ЕС на более глубоком уровне и стремлении интегрироваться в общеевропейское инвестиционное пространство. В частности, проект соглашения охватывает 29 приоритетных направлений, включая либерализацию торговли, устойчивое развитие, развитие инфраструктуры, охрану окружающей среды, цифровую трансформацию и верховенство права.

Что касается других стран региона, Кыргызская Республика подписала СРПС в 2024 году, однако, процесс его ратификации не завершён. Республика Таджикистан, в свою очередь, пока не подписала аналогичное соглашение, что может отражать как институциональные ограничения, так и различия в стратегических приоритетах внешнеэкономического курса страны. В результате уровень правовой и инвестиционной интеграции этих государств с ЕС остаётся ограниченным по сравнению с Казахстаном и Узбекистаном.

Подписание Меморандумов о взаимопонимании с Казахстаном (2022) [117] и Узбекистаном (2024) [118] знаменует собой важный этап институционализации долгосрочного сотрудничества в области разведки, добычи, переработки и экспорта критических сырьевых материалов. Ключевой особенностью данных соглашений является их ориентация не только на обеспечение доступа к ресурсам, но и на комплексную модернизацию сырьевых секторов стран-партнёров, что включает техническую помощь в геологической разведке, разработку национальных классификаторов ресурсов и гармонизацию стандартов добычи с международными нормами.

При этом стратегические интересы Европейского союза в формировании партнерства с Казахстаном и Узбекистаном определяются комплексом взаимосвязанных факторов. Ключевым среди которых выступает необходимость диверсификации источников критически важного сырья в условиях нарастающей геоэкономической нестабильности. Согласно данным Европейской комиссии, зависимость от единого поставщика достигла критических показателей: 98% импорта редкоземельных металлов, 93% магния и 97% лития осуществляется из Китая [119], создавая системные уязвимости в цепочках поставок европейской промышленности. Реализация амбициозных целей European Green Deal и цифровой трансформации требует гарантированного доступа к стратегическим минеральным ресурсам, что обуславливает пересмотр традиционных подходов к ресурсной безопасности. Принятие Закона о критически важном сырье (вступило в сило с 23 мая 2024)) установило количественные ориентиры на 2030 год, включая обеспечение 40% внутренней переработки критического сырья, однако достижение этих показателей невозможно без установления стратегического партнерства с ресурсообеспеченными странами [120]. В этом контексте Центральная Азия

представляет особый интерес как регион с значительным нереализованным минерально-сырьевым потенциалом и развивающейся нормативно-правовой базой.

Со своей стороны, Казахстан и Узбекистан рассматривают сотрудничество с ЕС как стратегическую возможность для модернизации национальных экономик и интеграции в глобальные цепочки создания стоимости. Для Казахстана, обладающего более 5 000 разведанными месторождениями полезных ископаемых с совокупной стоимостью в десятки триллионов долларов [121], партнерство с Европейским союзом открывает доступ к передовым технологиям добычи и переработки, современным управленческим практикам и новым рынкам сбыта. Аналогичным образом Узбекистан, располагающий промышленными запасами более 30 редких металлов, заинтересован в переходе от сырьевой модели экспорта к созданию производств с высокой добавленной стоимостью. Оба государства рассматривают сотрудничество в рамках подписанных меморандумов как инструмент диверсификации внешнеэкономических связей и снижения зависимости от традиционных партнеров.

Структура Меморандумов демонстрирует взаимодополняемость стратегических интересов сторон через четыре ключевых направления кооперации. Интеграция устойчивых цепочек создания стоимости позволяет ЕС диверсифицировать поставки критического сырья, одновременно создавая для стран Центральной Азии стимулы для технологической модернизации. Развитие возобновляемого водорода соответствует задачам европейской декарбонизации, параллельно открывая перед регионом перспективы освоения нового экспортного потенциала. Гармонизация стандартов и повышение прозрачности поставок способствуют снижению транзакционных издержек, а расширение научно-исследовательской деятельности формирует основу для долгосрочных синергетических эффектов [122].

По нашему мнению, реализация договоренностей требует балансировки экономических приоритетов сторон. Для ЕС ключевыми остаются гарантии стабильности поставок и соответствие экологическим стандартам, тогда как Казахстан и Узбекистан акцентируют необходимость трансфера технологий и создания производств с высокой добавленной стоимостью. Институциональной основой выступают финансовые механизмы инициативы Global Gateway с объемом финансирования 12 млрд евро, включая целевое выделение 2,5 млрд евро на проекты в сфере критических минералов [5].

Конкретным инструментом реализации стала Дорожная карта по стратегическому партнерству с Казахстаном в производстве аккумуляторных батарей и «зеленого» водорода, нацеленная на создание замкнутого производственного цикла [123]. Данный подход позволяет ЕС диверсифицировать не только источники сырья, но и географию перерабатывающих мощностей, снижая валютные и логистические риски зависимости от китайского рынка.

Конкурентная среда на рынке критического сырья усиливает значимость учета экономических интересов партнеров. Показательно, что Узбекистан параллельно с переговорами с ЕС ведет диалог с Южной Кореей, где ключевым условием сотрудничества определяет создание полной цепочки добавленной стоимости с организацией производств глубокой переработки [124]. В этой связи предложения ЕС должны содержать конкурентоспособные условия технологического партнерства, поскольку альтернативные игроки демонстрируют большую гибкость в вопросах локализации производств.

Таким образом, экономическая эффективность партнерства будет определяться способностью ЕС предложить комплексную модель, сочетающую экологические стандарты с созданием реальных возможностей для индустриализации сырьевого сектора стран-партнеров. Критически важным становится ориентация на построение полных цепочек добавленной стоимости, включая трансфер технологий и развитие местного содержания, что соответствует стратегическим интересам всех участников сотрудничества.

В контексте выявленных взаимодополняющих интересов представляет научный и практический интерес анализ сотрудничества между Европейским союзом и странами Центральной Азии на региональном уровне. Данное взаимодействие формировалось в рамках последовательно реализуемых региональных стратегий и инициатив, отражающих эволюцию внешнеэкономических и геоэкономических приоритетов ЕС (таблица 7).

Таблица 7. Стратегические документы ЕС в отношении Центральной Азии и их приоритетные направления

№	Стратегия	Год принятия, статус	Ключевые направления
1	ЕС и Центральная Азия: стратегия для нового партнёрства [116]	31 мая 2007 г., частично реализована	Энергетика, транспорт, экология, права человека, образование
2	ЕС и Центральная Азия: новые возможности для более прочного партнерства [48]	15 мая 2019 г. активно реализуется	Устойчивость, процветание, критическое сырьё, климат
3	Совместная дорожная карта по углублению связей между ЕС и Центральной Азией [49]	23 октября 2023 г, в реализации	Торговля, энергетика, инвестиции в рамках Global Gateway
4	«Глобальные ворота» (Global Gateway Investment Package) [50]	1 декабря 2021 г. начальная фаза реализации	Цифровые технологии, климат и энергетика, транспорт, здравоохранение, образование и научные исследования

Примечание: таблица составлена автором исследования

Одной из первых комплексных инициатив Европейского союза в отношении стран Центральной Азии стала Стратегия «ЕС и Центральная Азия: стратегия для нового партнёрства», утверждённая в 2007 году [125]. Документ охватывал широкий спектр приоритетов, включая содействие политической стабильности и безопасности в регионе, поддержку в достижении целей развития тысячелетия (в частности, сокращение бедности и повышение качества

жизни), а также углубление регионального взаимодействия как между государствами Центральной Азии, так и между ними и Европейским союзом.

Как подчёркивает Л. С. Колесникова, данная стратегия стала платформой для запуска масштабных программ технической и финансовой помощи со стороны ЕС [23]. В период с 2007 по 2018 год общий объём выделенного финансирования составил около 2 млрд евро. К числу ключевых инициатив можно отнести такие программы, как BOMCA (программа модернизации пограничного управления), CADAP (инициатива по борьбе с наркотрафиком), а также проекты в сфере образования и академической мобильности, прежде всего ERASMUS+, в рамках которого было направлено около 115 млн евро. Эти меры способствовали формированию институциональной базы для развития устойчивого партнёрства и свидетельствовали о заинтересованности ЕС в укреплении социальной и административной инфраструктуры стран региона [23].

Тем не менее, несмотря на заявленные амбиции, стратегия, по мнению Л. С. Колесниковой, страдала от недостаточной институциональной проработки. В документе отсутствовали чёткие механизмы реализации и согласованные инструменты достижения стратегических целей. Более того, в странах Центральной Азии не сформировалась устойчивая мотивация к содержательному и долгосрочному сотрудничеству: во многих случаях взаимодействие с ЕС ограничивалось получением материальных выгод без стремления к глубинным институциональным преобразованиям. Несмотря на последующие попытки корректировки стратегии, её практическое влияние на внутренние политико-экономические процессы в регионе оказалось весьма ограниченным [23, с. 139].

Стратегия Европейского союза в отношении Центральной Азии, принятая в 2007 году, не была полностью реализована, что, вероятно, обусловлено как институциональными ограничениями со стороны стран региона, так и ограниченной заинтересованностью самого ЕС на фоне тогдашней стабильности внешних энергетических поставок. Однако к концу 2010-х годов ситуация изменилась. Внутреннее производство энергоносителей в Европейском союзе снизилось, а высокая волатильность цен на мировых энергетических рынках – особенно после резкого падения стоимости углеводородов в 2014 году – способствовала формированию у ЕС устойчивой потребности в диверсификации источников энергоснабжения. Это может быть связано с необходимостью снижения зависимости от традиционных поставщиков и минимизации внешних энергетических рисков. На фоне обострения конкуренции между ведущими экспортёрами энергоресурсов – Россией, Норвегией и Алжиром – Европейский союз, по-видимому, был вынужден активизировать поиск альтернативных партнёров, в том числе в регионах с недооценённым энергетическим потенциалом, таких как Центральная Азия.

В этом контексте представляется логичным принятие 15 мая 2019 года Новой стратегии по Центральной Азии [126], в которой фокус сотрудничества сместился от традиционно преобладавших гуманитарных и институциональных

приоритетов к вопросам энергетики, инфраструктуры и цифровой трансформации. В отличие от Стратегии 2007 года, в новой концепции наблюдается явное стремление устранить структурные барьеры, препятствующие развитию торговли и инвестиций, а также усилить региональную связанность. Хотя в документе сохраняется приверженность прежним направлениям – таким как безопасность, верховенство права и защита прав человека, – всё большее внимание уделяется экономической интеграции, инвестициям в инфраструктуру и развитию человеческого капитала, прежде всего через модернизацию образовательных систем.

Сравнительный анализ стратегий ЕС 2007 и 2019 годов позволяет сделать вывод о вероятной эволюции европейского подхода к региону – от нормативно-гуманитарной парадигмы к более прагматичной и взаимовыгодной модели экономического партнёрства. Параллельно с этим прослеживается тенденция к усилению интереса стран Центральной Азии к расширению внешнеэкономических связей, диверсификации партнёров и улучшению инвестиционного климата. Это, в свою очередь, может способствовать формированию более благоприятной среды для многостороннего диалога (включая форматы «Центральная Азия + ЕС» или «5+1») и запуску трансграничных инициатив в таких приоритетных сферах, как транспорт, энергетика и цифровизация.

Геоэкономическая значимость Центральной Азии, усилилась и под влиянием трансформации глобального политического ландшафта после 2022 года. Обострение отношений между Европейским союзом и Российской Федерацией, а также нарастающие озабоченности по поводу потенциальной экономической зависимости от КНР, по всей видимости, побудили ЕС к переосмыслению своей региональной стратегии. Это проявляется в стремлении развивать устойчивые, надёжные и взаимовыгодные партнёрские связи с центральноазиатскими странами. Регион всё чаще рассматривается не только как поставщик стратегического сырья и транзитный коридор, но и как перспективный рынок сбыта и зона активной экономической кооперации. Несмотря на сохраняющийся разрыв между потенциальными и фактическими объёмами двусторонней торговли, существует обоюдный интерес к расширению взаимодействия, прежде всего в сфере инфраструктуры и логистики [24, С. 28].

В условиях обозначенной переориентации интересов ЕС внимание к Центральной Азии как потенциальному поставщику стратегически важных энергоресурсов приобретает системный и долгосрочный характер. Кроме традиционного интереса к природному газу, всё более значимым направлением, вероятно, становится сотрудничество в области поставок урана – ключевого ресурса в контексте перехода к климатически нейтральной энергетике, в рамках реализации целей «Зелёного курса» Европейского союза. Казахстан, обладающий крупнейшими в мире разведанными запасами урана и стабильно входящий в число мировых лидеров по его добыче, представляется особенно важным партнёром в обеспечении энергетической безопасности ЕС. Можно предположить, что уже наблюдаемая положительная динамика в объёмах

поставок казахстанского урана в ЕС будет сохраняться и усиливаться в ближайшей перспективе [22].

Однако, несмотря на высокий потенциал, реализация проектов в энергетической сфере остаётся сопряжённой с рядом ограничений. К ним относятся как инфраструктурные барьеры – отсутствие прямых трубопроводных маршрутов, необходимость мультимодальных схем доставки, в том числе через Каспийское море и Закавказье, – так и политико-правовые сложности, включая необходимость согласования условий транзита с третьими странами (например, Туркменистан, Азербайджан, Иран) [127]. Преодоление этих системных ограничений, как обоснованно указывает Матвеева А.А., требует не только диверсификации источников поставок, но и комплексной институциональной поддержки со стороны ЕС в рамках многоуровневого взаимодействия с государствами Центральной Азии, включая привлечение международных финансовых институтов, таких как Европейский банк реконструкции и развития (далее – ЕБРР), Всемирный банк и Азиатский банк развития [25].

На этом фоне становится особенно показательной наблюдаемая трансформация роли Центральной Азии – от объекта внешнеполитических интересов ЕС к полноправному субъекту, способному внести существенный вклад в устойчивое развитие европейского пространства, особенно в сферах энергетики, транспорта и цифровой инфраструктуры. Инициатива «Глобальные ворота» отражает стратегический курс ЕС, ориентированный не только на обеспечение доступа к критически важному сырью, но и на развитие диверсифицированных логистических цепочек [127]. Конкретным выражением данного стратегического курса выступает масштабное целевое финансирование ключевых направлений развития региона. В рамках инициативы «Глобальные ворота» предусмотрено выделение 12 млрд евро на развитие четырёх приоритетных сфер: транспорта (3 млрд евро), критически важных минералов (2,5 млрд евро), водных ресурсов, энергетики и климата (6,4 млрд евро), цифровой связи (100 млн евро) [128]. Данное распределение финансовых ресурсов демонстрирует комплексный подход ЕС, последовательно сочетающий инфраструктурные проекты с решением долгосрочных задач устойчивого развития.

Центральноазиатские государства, в свою очередь, демонстрируют высокую степень вовлечённости в реализацию своего транзитного потенциала. В целях повышения эффективности трансграничного перемещения грузов и укрепления инфраструктурной совместимости предпринимаются активные институциональные и технологические меры: внедряются автоматизированные платёжные системы, развиваются электронные логистические платформы и продвигается цифровизация документооборота в рамках реализации «Цифровой стратегии ЦАРЭС-2030». Как отмечает Лексютин Я.В., эти меры направлены на стимулирование внешней торговли и повышение инвестиционной привлекательности региона для европейского капитала [24, с. 27].

Наиболее показательным примером практической реализации данной стратегии является развитие Транскаспийского транспортного коридора (далее

– ТКТК). Согласно отчёту о реализации инициативы «Глобальные ворота», ЕС добился значительного прогресса в этом направлении. Проведенный в январе 2024 года Инвестиционный форум по транспорту мобилизовал финансовые обязательства на сумму 10 млрд евро, включая 1,47 млрд евро от Европейского инвестиционного банка и 1,5 млрд евро от Европейского банка реконструкции и развития [129]. Данные инвестиции направлены на создание альтернативных транспортных маршрутов, что соответствует стратегической задаче ЕС по диверсификации логистических цепочек в условиях геополитической нестабильности.

Финансирование ТКТК сосредоточено на устранении системных «узких мест», выявленных в исследовании ЕБРР, которое определило 33 инфраструктурные потребности и 7 ключевых действий по развитию «мягкой» связности [130]. Параллельно с инвестициями ЕС создаёт институциональные механизмы для реализации проекта, включая Координационную платформу для мониторинга прогресса, новую Региональную транспортную программу технической помощи и внедрение советников ЕС в министерства транспорта всех пяти центральноазиатских стран. Вместе с тем, успешная реализация потенциала ТКТК сталкивается с серьёзными вызовами. Несмотря на амбициозные планы по сокращению времени перевозки грузов из Китая в Европу до 15 дней, сохраняются проблемы мультимодальности, приводящей к задержкам и росту затрат, недостаточной пропускной способности портов Каспийского моря и железных дорог, а также отсутствия единого тарифа и скоординированного управления [131].

Таким образом, анализ развития Транскаспийского транспортного коридора позволяет сделать вывод, что хотя инициатива Глобальные ворота придала мощный импульс его развитию, предоставив значительные финансовые и институциональные ресурсы, окончательный успех коридора в превращении из запасного маршрута в экономически эффективную и конкурентоспособную артерию будет зависеть от способности ЕС и стран-партнёров преодолеть существующие инфраструктурные и административные барьеры. В перспективе успешная реализация Среднего коридора и сопряжённых энергетических проектов может не только сократить зависимость ЕС от нестабильных маршрутов, но и стать важным звеном в формировании многополярной модели международной торговли, одновременно позволяя Центральной Азии закрепиться в качестве ключевого транзитного и ресурсного узла Евразии [22, с. 13].

Проведенный анализ позволяет констатировать, что инвестиционное взаимодействие между Европейским союзом и странами Центральной Азии формируется на двух взаимодополняющих уровнях – двустороннем и региональном. При этом с 2017 года наблюдается качественный сдвиг в сторону институционализации именно регионального формата сотрудничества. Центральная Азия всё чаще позиционируется в стратегических документах ЕС не как совокупность разрозненных государств, а как целостный субъект международных отношений, что находит отражение в новых инвестиционных

инициативах, нацеленных на укрепление макрорегиональной связанности и устойчивости.

С научной и практической точек зрения реализация инициативы «Глобальные ворота» открывает качественно новый этап сотрудничества, создавая институциональные и финансовые предпосылки для перехода от сырьевой модели к диверсифицированным экономическим отношениям. Ключевым условием реализации этого потенциала для Казахстана становится способность выстроить полные цепочки добавленной стоимости на своей территории, трансформируясь из поставщика сырья в равноправного партнера по созданию продукции с высокой добавленной стоимостью. Одновременно развитие Транскаспийского транспортного коридора в общерегиональном контексте приобретает стратегическое значение как инструмент решения системных транспортных проблем Центральной Азии, обеспечивая выход к мировым рынкам и снижая транзакционные издержки международной торговли.

Тем не менее, сохраняется ряд существенных барьеров, ограничивающих полноформатное развитие партнёрства. Институциональная закрытость и ограниченный уровень прозрачности в таких странах, как Туркменистан и Таджикистан, по-прежнему препятствуют глубокому вовлечению европейского капитала. Кроме того, объективная оценка инвестиционного климата в ряде случаев затруднена из-за ограниченного доступа к достоверной статистической информации, что сдерживает интерес частного сектора и транснациональных финансовых институтов. В этой связи особенно показателен контраст между отдельными странами региона. Очевидна положительная динамика в инвестиционных отношениях между ЕС и Узбекистаном, где рост объясняется как внутренними институциональными и экономическими реформами, так и возрастающим значением страны в региональных сырьевых и логистических цепочках. Как указывает Китакхунов А., Узбекистан, как сравнительно открытая и реформирующаяся экономика с транзитным потенциалом, всё более воспринимается как «узловая точка» для построения устойчивой архитектуры энергетической, логистической и ресурсной безопасности Европы [26].

Не менее стабильным остаётся инвестиционное сотрудничество между ЕС и Казахстаном, который сохраняет статус ключевого стратегического партнёра благодаря институциональной устойчивости и богатой ресурсной базе. Однако структурный анализ выявляет существенное различие в отраслевой направленности инвестиций: если в Казахстане инвестиции ЕС сосредоточены преимущественно в горнодобывающем секторе (6,48 млрд долларов), то Узбекистан демонстрирует более диверсифицированную структуру вложений с акцентом на обрабатывающую промышленность (9,42 млрд долларов).

Таким образом, опираясь на вышеизложенные данные, можно утверждать, что дальнейшее успешное развитие инвестиционного сотрудничества между ЕС и Центральной Азией будет определяться способностью региона предложить комплексную модель партнёрства, сочетающую сырьевой потенциал с развитием перерабатывающих производств и транспортно-логистической инфраструктуры. Для максимизации экономических преимуществ от

сотрудничества необходима реализация конкретных проектов по созданию регионального хаба глубокой переработки редкоземельных металлов в Казахстане и формированию аккумуляторных цепочек стоимости в Узбекистане. Это позволит странам региона преодолеть ресурсное проклятие и интегрироваться в высокотехнологичные сегменты глобальных цепочек создания стоимости, одновременно обеспечивая ЕС диверсифицированный доступ к критически важным сырьевым материалам.

Дальнейшая эффективность сотрудничества будет определяться способностью сторон найти баланс между экологическими стандартами ЕС и экономическими интересами стран Центральной Азии, при этом стоит акцентировать внимание и на региональные проекты, так как для развития транспортного потенциала это является стратегически важным. Для Казахстана это предполагает необходимость активизации усилий по привлечению инвестиций в несырьевые сектора экономики, тогда как для региона в целом - продолжение институциональных реформ и повышение прозрачности инвестиционного климата. Реализация потенциала инициативы «Глобальные ворота» способна стать катализатором этого процесса, создавая основу для перехода к качественно новой модели экономического взаимодействия, основанной на принципах взаимной выгоды и устойчивого развития.

2.2 Оценка влияния пространственной автокорреляции на инвестиционный потенциал и фактический поток инвестиций

Представленные в последующем разделе различные модели, построенные на основе единого массива эмпирических данных, по нашему мнению, являются методологически обоснованным решением и составляют значимый элемент комплексного анализа социально-экономических процессов, протекающих в региональной экономике Республики Казахстан. Использование нескольких моделей позволяет учитывать разнообразные источники вариативности, присущие исследуемому явлению, и способствует более всестороннему раскрытию структуры взаимосвязей между ключевыми переменными. Каждая из моделей основана на определённой системе допущений и направлена на получение ответов на конкретные исследовательские вопросы, что обосновывает необходимость применения множественных аналитических подходов в рамках настоящего диссертационного исследования.

Отметим, что модели множественной регрессии в настоящем исследовании использовались для выявления фундаментальных факторов, определяющих экономическое поведение, в частности – оценки влияния валового регионального продукта на душу населения, внутренних затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также среднемесячной заработной платы на объем инвестиций в основной капитал. Представленные в следующем разделе регрессионные модели основаны на стандартных допущениях о независимости наблюдений и структурной

однородности данных между регионами Республики Казахстан. Однако в условиях практической реализации выполнение данных предпосылок представляется затруднительным, поскольку регионы отличаются по уровню инфраструктурного развития, социально-демографическим характеристикам и институциональным условиям. Учитывая указанные обстоятельства, в рамках данного диссертационного исследования целесообразным признано применение моделей панельных данных, позволяющих одновременно учитывать как временные изменения, так и индивидуальные особенности субъектов анализа. Использование моделей с фиксированными и случайными эффектами обеспечило контроль за неизменными во времени, но трудноизмеримыми характеристиками регионов, включая особенности налоговой политики, объем административной поддержки инвесторов, наличие вузов и научных учреждений, а также специфику институционального контекста. Учет этих факторов имеет принципиальное значение в рамках заявленной исследовательской задачи, поскольку региональная специфика выступает одним из ключевых условий формирования инвестиционной активности в стране.

В дополнение к классическим регрессионным подходам в настоящем исследовании используются пространственные эконометрические модели, включая модели пространственной авторегрессии (SAR), модели пространственных ошибок (SEM) и обобщённые модели Дарбина (SDM). Применение данных моделей обусловлено необходимостью учета межрегиональных взаимосвязей, поскольку инвестиционная активность в одном субъекте может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на экономические процессы в смежных территориях. К числу таких воздействий относятся, с одной стороны, синергетические эффекты (например, диффузия технологий, мобильность трудовых ресурсов, развитие совместной инфраструктуры), а с другой – конкуренция за капитальные вложения, природные и институциональные ресурсы.

Интеграция пространственных лагов в модельную структуру позволила отразить влияние соседних регионов как на эндогенную переменную, так и на объясняющие факторы, что особенно актуально для стран с обширной территорией и высокой степенью региональной дифференциации, каковой является Республика Казахстан. Пренебрежение такими эффектами способно привести к смещению оценок и искажению выводов относительно детерминант инвестиционной активности. Таким образом, использование различных типов моделей, основанных на едином массиве данных, не только методологически оправдано, но и необходимо для повышения надежности и валидности полученных результатов. Такой подход позволил сопоставить альтернативные спецификации, проверить устойчивость эмпирических выводов, минимизировать риски спецификационной ошибки и, в конечном итоге, сформировать более точные и теоретически обоснованные эконометрические интерпретации исследуемых взаимосвязей.

В рамках проводимого диссертационного исследования были сформулированы следующие научные гипотезы:

– *гипотеза 1:* присутствует положительная пространственная зависимость в инвестициях в основной капитал: рост инвестиций в основной капитал в соседних регионах оказывает положительное влияние на инвестиции в основной капитал рассматриваемого региона;
– *гипотеза 2:* валовый региональный продукт на душу населения, при прочих равных условиях, положительно влияет на объем инвестиций в основной капитал, выступая одним из основных индикаторов регионального уровня экономического развития;
– *гипотеза 3:* внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, при прочих равных условиях, оказывают устойчивое положительное влияние на инвестиции в основной капитал на региональным уровне;
– *гипотеза 4:* пространственные и временные эффекты играют важную роль в формировании инвестиционной активности, и их учет повышает объяснительную способность моделей;
– *гипотеза 5:* среднемесячная заработная плата как прокси переменная, отражающая уровень жизни и квалификацию рабочей силы, оказывает положительное влияние на инвестиции в основной капитал региона, особенно при контроле за временными эффектами.

Таким образом, в рамках единого эмпирического массива в настоящем диссертационном исследовании реализована последовательная апробация различных классов эконометрических моделей: от классических множественных регрессий до пространственно-панельных спецификаций. Такой многоуровневый методологический подход направлен на получение всестороннего, статистически устойчивого и теоретически обоснованного представления о закономерностях инвестиционной активности на региональном уровне в Республике Казахстан. Комплексность используемых инструментов не только повышает достоверность и валидность эмпирических выводов, но и усиливает их прикладную значимость в контексте выработки эффективных и адаптированных к территориальной специфике инвестиционных стратегий и региональной экономической политики.

Как известно, использование переменных с высокой корреляцией (коэффициент больше 0,7) в пространственных моделях, как и в традиционных регрессионных моделях, требует особой осторожности. В пространственных моделях, несмотря на их расширенные возможности учета пространственной зависимости, все еще сохраняется риск мультиколлинеарности, если в модель одновременно включаются высоко коррелированные переменные. Как было отмечено в первой главе, мультиколлинераность приводит к нестабильности оценок коэффициентов, увеличению стандартных ошибок и снижению точности интерпретации влияния отдельных регрессоров. Учет данного факта особенно важен в случае пространственных моделей, где дополнительно вводятся пространственные лаги независимых переменных и пространственная структура ошибок, что само по себе усложняет модель и повышает чувствительность к мультиколлинеарности. Тем не менее, наличие корреляции выше 0,7 между

переменными не является абсолютным запретом для их включения в модель, особенно если:
– регрессоры интерпретируются как взаимосвязанные, но теоретически обоснованные факторы;
– цель модели – оценить общее влияние комплексного экономического механизма, а не строго идентифицировать вклад каждой переменной;
– используются подходы к снижению мультиколлинеарности (например, исключение одной из коррелирующих переменных, агрегация переменных в индекс, метод главных компонент, оценка устойчивости модели при последовательном включении / исключении переменных).

Таким образом, пространственные модели диссертационного исследования включали переменные с корреляции выше 0,7, так как это было методологически оправданно. Была проведена дополнительная проверка на мультиколлинеарность и оценка чувствительности результатов к изменениям спецификации модели. В рамках диссертационного исследования такой подход сопровождался подробным теоретическим обоснованием (см. раздел 1.4) и интерпретацией результатов с учетом потенциальных искажений (см. раздел 2.5).

На приведенном далее графике 7 изображена территориальная дифференциация уровня инвестиций в основной капитал в 2024 году по регионам Республики Казахстан. Данный показатель обозначен в программе GeoDa аббревиатурой IFC2024 и выражен в млн. тенге. Например, указанный диапазон значений [766:980] эквивалентен интервалу от 766 млн. тенге до 980 млн. тенге. В качестве метода группировки был использован подход, основанный на разделении данных на квантили, который позволяет наглядно продемонстрировать распределение показателя «Инвестиции в основной капитал» по всей совокупности регионов Республики Казахстан.

На графике 7 области Республики Казахстан разделены на 5 квантильных групп, каждый из которых содержит приблизительно равное количество территориальных единиц. Такой подход дает возможность более детально проследить различия в уровне инвестиций в основной капитал по регионам страны и выделить области Казахстана с наименьшими и наибольшими значениями рассматриваемого показателя:
– первый квантиль (или первые 20-й процентиль) включает даипазон (1–1) млн. тенге, однако фактически в этом интервале оказалось 0 регионов. Полученный результат свидетельствует о том, что в 2024 году ни один из областей Казахстана не продемонстрировал столь низкого уровня инвестиций в основной капитал;
– второй квантиль охватывает интервал (1–226) млн. тенге, в который попали 8 областей Казахстана, что примерно соответствует 40-45% от общего числа регионов страны. Данные области характеризуются относительно низким уровнем капитальных вложений, что может быть связано с их экономической спецификой, например, аграрной направленностью, меньшей долей промышленности или отсутствием относительно крупных инфраструктурных и инвестиционных проектов;

– третий квантиль охватывает диапазон (506–562) млн. тенге, куда попало 4 области Казахстана, демонстрирующих умеренно высокий уровень инвестиций в основной капитал;
– четвертый квантиль соответствует интералу от 575 до 712 млн. тенге, в который также вошли 4 области, обладающие еще более значительными объемами капитальных вложений;
– пятый квантиль, который представляет собой верхние 20% распределения, охватывает интервал от 766 до 980 млн. тенге, включая 4 области, демонстрирующие наиболее высокие значения инвестиций в основной капитал среди всех регионов Казахстана в 2024 году.

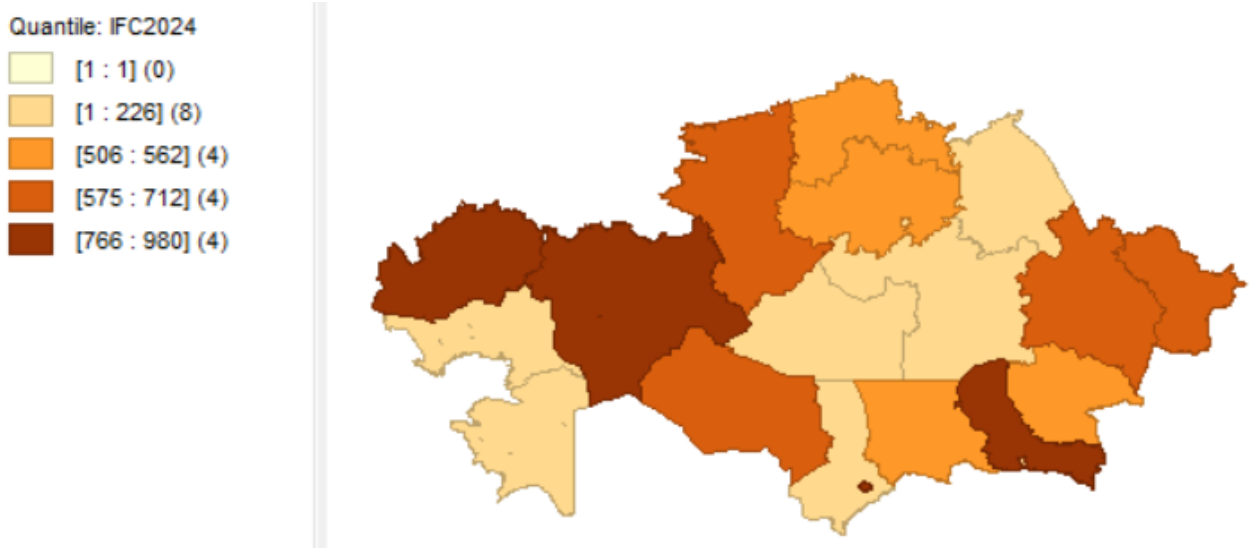


График 7. Картограмма распределения инвестиций в основной капитал по регионам Республики Казахстан за 2024 г.
Источник: расчеты получены в программном обеспечении GeoDa

Пространственное распределение данных величин, визуализированное на графике 7, демонстрирует отчетливое преобладание более темных оттенков (соответствуют пятому квантилю и наибольшим инвестициям) на западе, юго-западе и юго-востоке страны. Данный результат наглядно отражает известную экономико-географическую особенность Казахстана, связанную с концентрацией крупных производств, сырьевых и инфраструктурных проектов именно в этих регионах. Наиболее светлые тона, характерные для второго квантиля, чаще встречаются в центральных и южных областях, что может свидетельствовать о более скромных инвестиционных потоках в этих частях страны. Для комплексной оценки пространственной структуры распределения инвестиций в основной капитал Республики Казахстан в 2024 году целесообразно обратиться также к анализу пространственной автокорреляции с использованием индекса Морана, результаты которого представлены на графике 8.

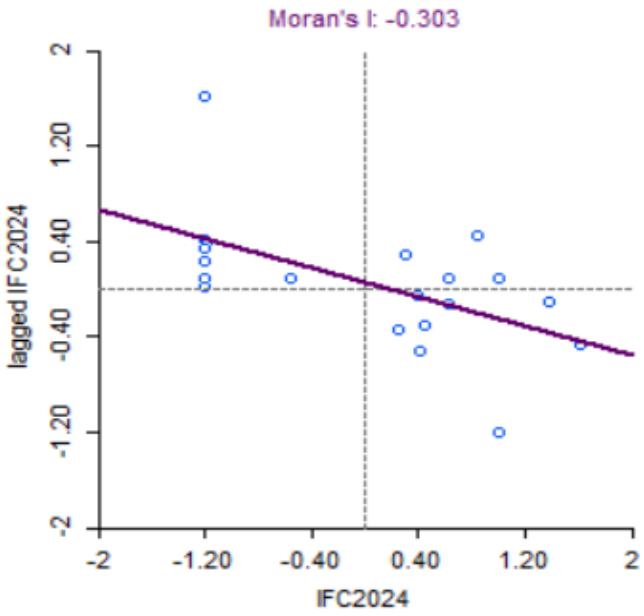


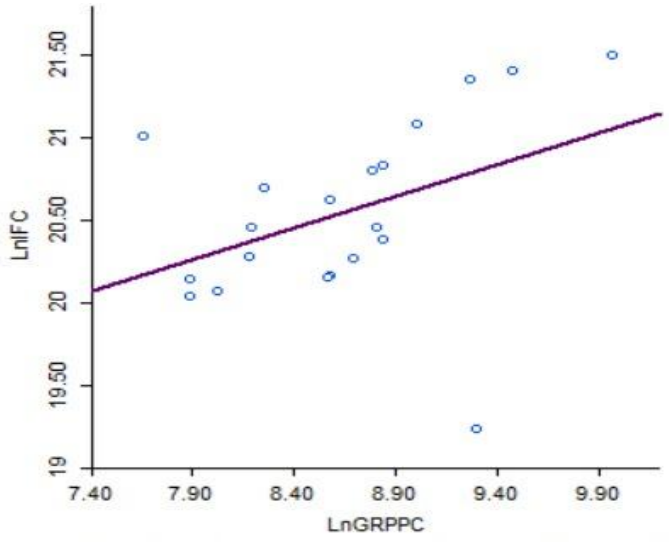
График 8. Результаты пространственной автокорреляции Морана для переменной «Инвестиции в основной капитал» Республики Казахстан

Источник: расчеты автора исследования в программном обеспечении GeoDa

На диаграмме рассеяния по оси *X* отложены стандартизированы значения инвестиций в основной капитал (IFC2024) для каждого региона (отклонения от среднего уровня, нормированные на стандартное отклонение), по оси *Y* отложены пространственно лагированные значения IFC2024, отражающие среднее значение показателя в соседних (смежных) регионах Казахстана. График 8 позволяет визуально оценить наличие пространственного эффекта: склонности областей Республики Казахстан с близкими значениями изучаемого показателя располагаться географически рядом друг с другом. Из полученных результатов графика 8 видно, что наклон регрессионной линии отрицательный, а значение индекса Морана составляет -0,303. Подчеркнем, что индекс Морана варьируется в диапазоне от -1 до 1: положительные значения указывают на пространственную автокорреляцию (соседние регионы имеют схожие значения показателя), нулевое значение свидетельствует об отсутствии пространственной зависимости (пространственное распределение носить случайный характер), а отрицательные значения говорят о пространственной дисперсии, то есть о том, что высокие значения показателя, как правило, граничат с низкими, и наоборот. Таким образом, наблюдаемая в нашем случае отрицательная пространственная автокорреляция инвестиций в основной капитал Казахстана означает, что области с высокими объемами инвестиций в основной капитал чаще всего соседствуют с регионами, демонстрирующими относительно низкие значения, формируя, по сути, своего рода «контрастные кластеры». Подобная конфигурация пространственного распределения капитальных вложений может свидетельствовать о локализованности инвестиционной активности, при которой положительные эффекты крупных инвестиционных региональных проектов слабо транслируются на соседние области Казахстана. В долгосрочной

перспективе данный факт будет способствовать затруднению формирования единых экономических пространств и замедлит процесс выравнивания уровней социально-экономического развития между регионами. В заключение следует подчеркнуть, что результаты распределения инвестиций в основной капитала по регионам Казахстана в 2024 году, выраженных во всех случаях в миллионах тенге, а также оценка пространственной автокорреляции при помощи индекса Морана демонстрируют высокую степень территориальной неоднородности. Выявленная отрицательная пространственная автокорреляция указывает на наличие пространственной разобщенности инвестиционной активности, что подчеркивает актуальность реализации Концепции инвестиционной политики Республики Казахстан до 2029 года, направленных на стимулирование инвестиционных потоков в регионы с относительно низкими значениями IFC2024 и усиление экономических связей между территориями с различным уровнем развития. Такие меры будут способствовать формированию более сбалансированного и устойчивого экономического роста в масштабах всей страны.

Анализ взаимосвязи между уровнем валового регионального продукта на душу населения (LnGRPPC) и объемом инвестиций в основной капитал (LnIFC) в Республике Казахстан за 2024 год позволяет выявить определенные тенденции, которые представляют интерес как с научной, так и с практической точки значения. На представленном графике 9 отчетливо прослеживается положительная линейная зависимость между рассматриваемыми показателями, что подтвердило наше предположение: области Казахстана с более высоким уровнем ВРП на душу населения имеют тенденцию направлять больший объем средств на инвестиции в основной капитал. Таким образом, полученные расчеты подтверждают гипотезу, что рост доходов населения может выступать важным стимулом для экономического регионального развития и активации инвестиционной деятельности компаний. Значение коэффициента детерминации (R^2), равное 0,168, показывает, что около 16,8% вариации объема инвестиций в основной капитал можно объяснить вариацией уровня ВРП на душу населения. Хотя данное значение нельзя расценивать как высокое, однако оно демонстрирует наличие статистически обоснованной зависимости, пусть и умеренной по своей силе. Следовательно, помимо уровня доходов населения, на инвестиции в основной капитал влияют и другие многочисленные факторы: специфика региональной структуры экономики, степень развитости инфраструктуры, институциональная среда, наличие крупных предприятий, природно-ресурсный потенциал, качество управления на местах и т.д. Все эти аспекты в совокупности формируют уникальные инвестиционные траектории развития для каждой области. Анализ пространственных взаимосвязей социально-экономических показателей областей Казахстана представляет особую актуальность в контексте выявления локальных кластеров роста и потенциала для сбалансированного территориального развития.



#obs	R^2	const a	std-err a	t-stat a	p-value a	slope b	std-err b	t-stat b	p-value b
20	0.168	17.228	1.748	9.854	0.000	0.385	0.202	1.903	0.073
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0.168	17.228	1.748	9.854	0.000	0.385	0.202	1.903	0.073

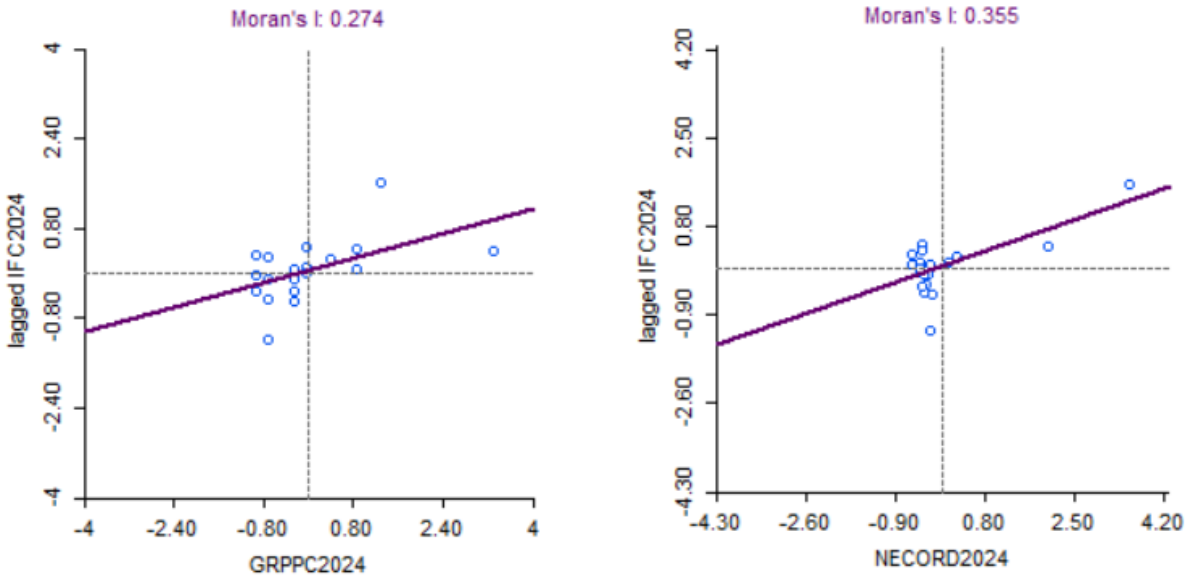
График 9. Оценка влияния ВРП на душу населения на инвестиции в основной капитал в Республике Казахстан в 2024 году

Примечание: указанные переменные были прологарифмированы

Источник: расчеты автора исследования в программном обеспечении GeoDa

Как отмечалось ранее, пространственная автокорреляция позволяет определить, склонны ли регионы с высокими или низкими значениями исследуемых показателей группироваться в географические кластеры или, напротив, демонстрируют хаотичное распределение. Настоящее исследование направлено на изучение пространственных зависимостей между инвестициями в основной капитал и рядом ключевых факторов социально-экономического развития, таких как валовой региональный продукт на душу населения, количество предприятий, осуществляющих НИОКР, численность персонала занятого в НИОКР, среднемесячная заработная плата, на примере данных за 2024 год. Для этих целей были построены диаграммы рассеяния Морана и рассчитаны соответствующие индексы, позволяющие количественно оценить степень пространственной автокорреляции.

Результаты на графике 10а представляют собой диаграмму рассеяния Морана, полученную в программе GeoDa, иллюстрирующую пространственную автокорреляцию между переменной «*GRPPC2024*», отражающей валовой региональный продукт на душу населения, и пространственно лагированной переменной «*IFC2024*», представляющей инвестиции в основной капитал в 2024 году, усредненные для соседних регионов. На графике 10а наблюдается положительный наклон регрессионной линии, указывающий на наличие положительной пространственной автокорреляции.



(а) зависимость между ВРП на душу населения и инвестициями в основной капитал

(б) зависимость между количеством предприятий, осуществляющих НИОКР и инвестициями в основной капитал

График 10. Пространственная автокорреляция инвестиций в основной капитал и социально-экономических факторов Республики Казахстан

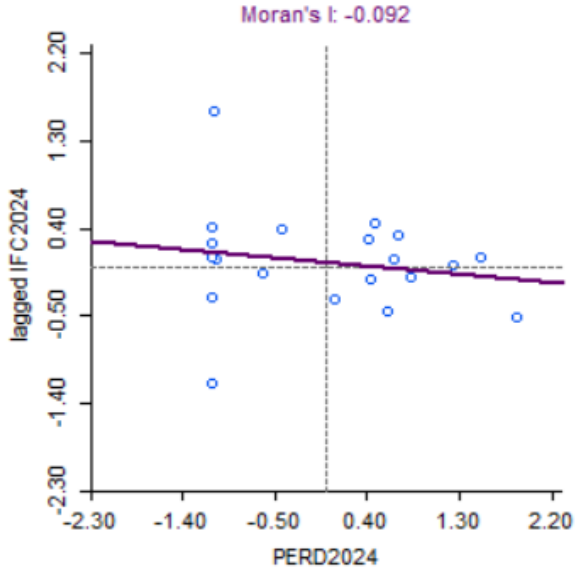
Примечание: переменная «GRPPC2024» – это ВРП на душу населения Казахстана в 2024 году, переменная «NECORD2024» – это количество предприятий, осуществляющих НИОКР по регионам Казахстана в 2024 году

Источник: расчеты автора исследования в программном обеспечении GeoDa

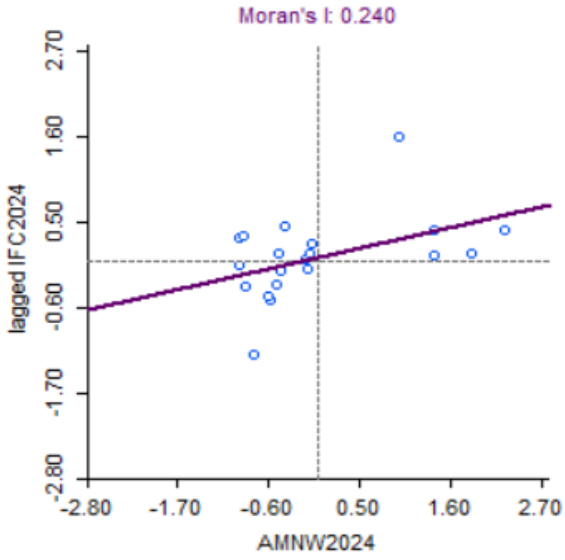
Области Республики Казахстан с высокими значениями ВРП на душу населения, как правило, окружены территориями с относительно высокими значениями лагированных инвестиций в основной капитал, тогда как области страны с низкими значениями ВРП на душу населения чаще соседствуют с регионами, где лагированные значения инвестиций в основной капитал также остаются невысокими. Подобная зависимость подтверждается значением индекса Морана, равным 0,274, свидетельствующим о слабой, но положительной пространственной зависимости. Поскольку полученный показатель находится между 0 и 1 и расположен ближе к нулю, следовательно можно сделать вывод о наличии умеренной пространственной автокорреляции. Аналогичный анализ пространственной автокорреляции проведен для переменной «*NECORD2024*», характеризующей количество предприятий, осуществляющих НИОКР в 2024 году, по отношению к пространственно лагированной переменной «*IFC2024*». Результаты анализа отражены на графике 10б, где также виден положительный наклон линии регрессии, указывающий на существование положительной пространственной взаимосвязи между числом предприятий, осуществляющих НИОКР в регионе и уровнем инвестиций в основной капитал в соседних регионах. Значение индекса Морана, составившее 0,355, превышает аналогичный показатель для переменной «*GRPPC2024*», что свидетельствует о более выраженной пространственной автокорреляции и, следовательно, о тенденции к кластеризации областей Казахстана с близкими

значениями числа предприятий, занимающихся НИОКР, и лагированных инвестиций в основной капитал.

Дополнительно выполнен анализ пространственной автокорреляции между численностью персонала, занятого НИОКР в 2024 году (*PERD2024*), и пространственно лагированной переменной «*IFC2024*», результаты которого представлены на графике 11а. В отличие от предыдущих случаев, на данном графике 11а прослеживается отрицательный наклон регрессионной линии, свидетельствующий об отсутствии четкой положительной пространственной зависимости и даже о слабой тенденции к отрицательной автокорреляции, при которой области Казахстана с относительно более высокой численностью персонала, занятого НИОКР могут граничить с регионами, демонстрирующими меньшие значения объемов инвестиций в основной капитал. Указанное предположение подтверждается значением индекса Морана, равным -0,092, что близко к нулю и отрицательно, указывая на слабую отрицательную пространственную автокорреляцию, практически не обладающую выраженной статистически значимой пространственной структурой, указывая на крайне низкий уровень показателя.



(а) зависимость между численностью персонала, занятого НИОКР и инвестициями в основной капитал



(б) зависимость между среднемесячной заработной платой и инвестициями в основной капитал

График 11. Диаграмма рассеяния индекса Морана для ключевых переменных
Примечание: переменная «*PERD2024*» – это численность персонала, занятого НИОКР в регионах Казахстана в 2024 году, переменная «*AMNW2024*» – среднемесячная заработная плата в регионах Казахстана в 2024 году
Источник: расчеты автора исследования в программном обеспечении GeoDa

На графике 11б представлена регрессионная зависимость между среднемесячной номинальной заработной платой в регионах Республики Казахстан в 2024 году (*AMNW2024*) и ключевой зависимой переменной – объёмом инвестиций в основной капитал (*IFC2024*). Данная визуализация позволяет эмпирически зафиксировать направление и интенсивность

взаимосвязи между указанными показателями. Аппроксимация посредством регрессионной линии демонстрирует положительный наклон, что свидетельствует о наличии прямой корреляции: по мере увеличения уровня заработной платы наблюдается тенденция к росту инвестиционной активности. В то же время дисперсия наблюдаемых точек вокруг трендовой линии указывает на наличие существенного разброса значений, обусловленного как экзогенными факторами, так и внутригрупповой гетерогенностью областей Республики Казахстан.

Расчёт пространственного индекса Морана, значение которого составляет 0,240, подтверждает наличие слабой, но статистически значимой пространственной автокорреляции. Данный результат свидетельствует о том, что увеличение среднемесячной заработной платы может служить одним из факторов, способствующих росту инвестиций в основной капитал, однако не обладает определяющим характером и требует учета совокупности иных социально-экономических детерминант.

Таким образом полученные результаты акцентируют внимание на необходимости комплексного анализа дополнительных объясняющих переменных и пространственных эффектов, с целью выявления устойчивых закономерностей инвестиционного поведения на региональном уровне. Так, в ходе исследования были зафиксированы различные типы пространственной взаимосвязи: от умеренно положительной автокорреляции между валовым региональным продуктом на душу населения и инвестициями в основной капитал в смежных административных единицах до ярко выраженной кластеризации показателя численности предприятий, осуществляющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в контексте инвестиционной активности соседних областей Казахстана. Вместе с тем, была выявлена практически отсутствующая либо слабо отрицательная пространственная зависимость между численностью персонала, занятого в сфере НИОКР и пространственно лагированными инвестициями, что подчёркивает многомерность и неоднородность пространственного взаимодействия исследуемых индикаторов. Следовательно, установленные пространственные закономерности указывают на необходимость использования гибких и адаптивных методологических подходов при построении региональных моделей инвестиционного развития, обеспечивающих надлежащий уровень аналитической точности и применимости для стратегического планирования. На следующем графике 12 представлена регрессионная зависимость между внутренними затратами на научные исследования и опытно-конструкторские работы и объемом инвестиций в основной капитал в разрезе областей Республики Казахстан в 2024 году. Данная визуализация позволяет проанализировать характер и степень взаимосвязи между инвестиционной активностью и направленностью вложений в научно-инновационную сферу. Представленная зависимость отражает потенциальное влияние объема капитальных инвестиций на финансирование научных и

технологических разработок, тем самым демонстрируя роль научного сектора как одного из направлений инвестиционной политики регионов.

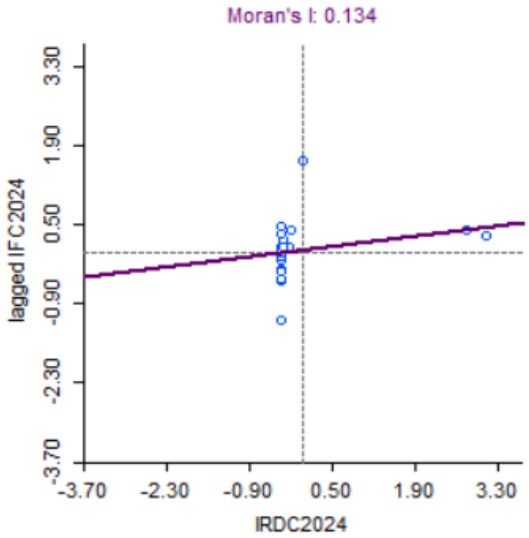


График 12. Анализ пространственной взаимосвязи инвестиций в основной капитал с внутренними затратами на НИОКР

Примечание: переменная «*IRDC2024*» – это внутренние затраты на НИОКР в регионах Казахстана в 2024 году
Источник: расчеты автора исследования в программном обеспечении GeoDa

Следовательно, иные детерминанты, такие как особенности экономической политики, уровень развития инфраструктуры и степень деловой активности, могут оказывать существенное влияние на вариации объёмов инвестиций. Значения коэффициента Морана, указывающие на слабую пространственную автокорреляцию, свидетельствуют о необходимости проведения дальнейших исследований с расширением набора объясняющих переменных (см. раздел 2.3). Дополнительные факторы позволят разработать более обоснованные и адресные стратегии регионального развития Республики Казахстан, опираясь на показатели инвестиционной активности и уровня доходов населения в разрезе областей. В представленной ниже таблице 8 приведены результаты оценки зависимости объёмов инвестиций в основной капитал (*LnIFC*), выраженных в натуральном логарифме, от двух ключевых факторов: логарифма численности персонала, занятого в сфере научных исследований (*LnPERD*), и логарифма среднемесячной номинальной заработной платы (*LnAMNW*) по данным за 2024 год. Анализ основан на данных по 17 областям Республики Казахстан и 3 городам республиканского значения. Статистическая информация получена из Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. В рамках исследования проведено сопоставление двух типов моделей: классической линейной регрессии, оценённой методом наименьших квадратов, и пространственной модели ошибок, рассчитанной методом максимального правдоподобия. Рассмотрение первой модели в таблице 2, основанной на методологии МНК, демонстрирует, что скорректированный коэффициент детерминации R^2 составляет 0,535 и указывает на объяснение приблизительно 53,5% вариации зависимой переменной «*LnIFC*» за счет

выбранных факторов. $F-$статистика, равная 11,93, сопровождается крайне низким уровнем значимости $p < 0{,}001$ и, следовательно, можно сделать вывод о о статистической значимости всей модели в целом.

Таблица 8. Оценка коэффициентов методом наименьших квадратов ($n = 20$)

Набор данных	Оценка коэф.	Зависимая переменная	LnIFC	
Среднее значение зависимой переменной	20,5485	Число переменных	3	
Стандартное отклонение зависимой переменной	0,540114	Степени свободы	17	
Коэффициент детерминации (R^2)	0,583945	$F-$статистика	11,9302	
Скорректированный R^2	0,535052	Вероятность $F-$статистики	0,000579093	
Сумма квадратов остатков	2,42743	Логарифм правдоподобия	-7,28979	
Дисперсия ошибок (Sigma-square)	0,14279	Критерий Акаике	20,5796	
Стандартная ошибка регрессии:	0,377876	Критерий Шварца (SC)	23,5668	
Дисперсия по ML	0,121372			
S.E. по ML	0,348384			
Коэффициенты регрессии:				
Переменная	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	13,5686	2,1684	6,25743	0,00001
LnPERD	0,259889	0,0627373	4,1425	0,00068
LnAMNW	0,897916	0,360512	2,49067	0,02339
Диагностика регрессии:				
Число обусловленности (на мультиколлинеарность): 61,875556				
Тест на нормальность ошибок:				
Тест	Степени свободы	Значение	P-значение	
Джарка-Берра	2	1,3684	0,50448	
Диагностика на гетероскедастичность:				
Случайные коэффициенты:				
Тест	Степени свободы	Значение	P-значение	
Тест Бреуша-Пагана	2	5,6877	0,05820	
Тест Койенкера-Бассетта	2	5,1630	0,07566	
Тест на устойчивость спецификации (тест Уайта):				
Тест	Степени свободы	Значение	P-значение	
Уайта	5	11,0179	0,05103	
Диагностика пространственной зависимости				
Тест	MI/Степени свободы	Значение	P-значение	
Морана (ошибки)	-0,3386	-1,6052	0,10845	
Лагранжев множитель (лаг)	1	2,2429	0,13423	
Робастный LM (лаг)	1	0,0697	0,79171	
Лагранжев множитель (ошибки)	1	3,2770	0,07026	
Робастный LM (ошибки)	1	1,1039	0,29342	
Лагранжев множитель (SARMA)	2	3,3468	0,18761	

Примечание: переменная «LnPERD» – логарифма численности персонала, занятого в сфере НИОКР, переменная «LnAMNW» – логарифма среднемесячной номинальной заработной платы.

Источник: расчеты автора исследования в программном обеспечении GeoDa

Полученные коэффициенты при объясняющих переменных «*LnPERD*» и «*LnAMNW*» равны соответственно 0,259 и 0,897.

Оценённая МНК модель в таблице 8 демонстрирует приемлемое качество: значение скорректированного коэффициента детерминации около 0,54 указывает на объяснение более половины вариации зависимой переменной включёнными факторами. Значимость $F-$статистики подтверждает общую адекватность выбранной спецификации модели. При этом коэффициенты при ключевых переменных оказались статистически значимыми, тем самым подтверждая наличие их влияния на зависимую переменную. В то же время результаты диагностики выявили отдельные ограничения. Проверка на мультиколлинеарность показала значение 61,9, свидетельствующее о наличии умеренной, но не критической взаимосвязи между объясняющими переменными. Тест Джарка–Бера также подтвердил нормальность распределения ошибок, позволяя применять стандартные выводы классической регрессии. Однако тесты на гетероскедастичность (Бройша–Пагана, Куонкера–Бассетта и Уайта) дали $p-$значения, близкие к 0,06–0,07, указывая на слабые признаки неоднородности дисперсии ошибок. Таким образом, результаты оценки модели показывают положительное и статистически значимое влияние численности персонала, занятого в НИОКР, и уровня среднемесячной заработной платы на инвестиции в основной капитал в регионах Казахстана. Эластичность инвестиций по численности исследователей составляет 0,26, отражая умеренное воздействие инновационной активности на инвестиционные процессы, тогда как эластичность по заработной плате равна 0,90, демонстрируя почти пропорциональную зависимость инвестиций от уровня доходов населения и общего экономического развития. Вследствие этого рост занятости в сфере НИОКР и повышение уровня оплаты труда создают важные предпосылки для стимулирования инвестиционной активности в регионах страны. Дополнительно была проведена диагностика пространственной зависимости. Индекс Морана и тесты LM не выявили необходимости включения пространственного лага или SARMA-спецификации. Вместе с тем тест LM для ошибок показал слабую значимость на 10%-ном уровне, однако его робастные версии не подтвердили данный результат. В совокупности проведённый анализ позволяет заключить: модель в целом специфицирована корректно, но для повышения надежности оценок следует использовать робастные стандартные ошибки.

Во второй модели таблицы 9 представлены результаты пространственной модели ошибок, оцененный методом максимального правдоподобия, показатели которого существенно отличаются. Коэффициент детерминации R^2 возрос до 0,65, улучшая качество подгонки относительно МНК–модели. Коэффициенты при *LnPERD* и *LnAMNW* соответственно составляют 0,26 и 0,95, что несколько выше, чем в МНК, а их значение $z-$статистик равны 5,06 ($p < 0,001$) и 3,40 ($p < 0,001$), свидетельствующие о высокой статистической значимости. Следует отметить появление дополнительного параметра: коэффициент пространственной автокорреляции ошибок (λ) равный –0,38. Данный

коэффицент, к сожалению, не достиг стандартных уровней статистически значимости ($p > 0{,}1$).

Таблица 9. Оценки коэффициентов по модели пространственной ошибки ($n = 20$)

Набор данных	Оценки коэф.	Зависимая переменная	LnIFC	
Среднее значение зависимой переменной	20,5485	Число переменных	3	
Стандартное отклонение зависимой переменной	0,540114	Степени свободы	17	
Коэффициент пространственной автокорреляции ошибок	-0,384874			
Коэффициент детерминации (R^2)	0,652424	Коэффициент детерминации (R^2) (Buse)	–	
Скорректированный R^2	–	Логарифм правдоподобия:	-5,897172	
Дисперсия ошибок	0,101396	Критерий Акаике (AIC)	17,7943	
Стандартная ошибка регрессии	0,318427	Критерий Шварца (SC)	20,7815	
Оценки коэффициентов модели:				
Переменная	Коэффициент	Ст. ошибка	z-значение	*P*-значение
Константа	13,2352	1,69516	7,80763	0,00000
LnPERD	0,264.26	0,0521591	5,06193	0,00000
LnAMNW	0,951837	0,280196	3,39704	0,00068
LAMBDA	-0,384874	0,261801	-1,471	0,14153
Диагностика на гетероскедастичность:				
Тест	Степени свободы	Значение	*P*-значение	
Тест Бреуша-Пагана	2	5,5001	0,06392	
Диагностика пространственной зависимости (по матрице весов):				
Тест	MI/Степени свободы	Значение	*P*-значение	
Логарифмический тест отношения правдоподобия (LR)	1	2,7852	0,09514	

Примечание: переменная «LnPERD» – логарифма численности персонала, занятого в сфере НИОКР, переменная «LnAMNW» – логарифма среднемесячной номинальной заработной платы.
Источник: расчеты автора исследования в программном обеспечении GeoDa

Диагностика гетероскедасточности в пространственной модели на основе теста Бреуша-Пагана продемонстрировала статистику 5,5 ($p < 0{,}1$), что аналогично МНК–модели указывает на умеренные признаки неравенства дисперсий. Для проверки пространственной зависимости в программе GeoDa был использован тест отношения правдоподобия равный 2,78 ($p < 0{,}1$), подтверждающий теорию, что добавление пространственной структуры ошибок повышает обоснованность модели. Как известно, пространственная модель ошибок, в отличие от стандартной МНК, учитывает возможное распространение шоков и неутченных факторов через пространственные связи, что особенно важно для анализа региональных данных, где соседние области Республики Казахстан могут оказывать взаимное влияние. Сравнивая две модели, можно заключить, что пространственная модель ошибок обладает более высокой объясняющей способностью ($R^2 = 0{,}65$ против $R^2 = 0{,}58$ в МНК), меньшей остаточной дисперсией, а также несколько лучшими информационными

критериями Акаике и Шварца, что свидетельствует о предпочтительности данной спецификации для интерпретации взаимосвязи в выборке регионов Казахстана. При этом учет пространственной зависимости позволяет более адекватно моделировать ситуацию, когда инвестиционные процессы в одном регионе могут оказываться связанными с экономической активностью в соседних областях. Следовательно, проведенное исследование в разделе 2.2 подтверждает значимость численности персонала, занятого в НИОКР, и уровня среднемесячной заработной платы для объяснения вариаций инвестиций в основной капитал в областях Республики Казахстана. Более того, пространственный анализ выявил наличие пространственного эффекта в ошибках модели, что обосновывает необходимость использования пространственной регрессионной техники. Применение данной техники обеспечило более надежные и реалистичные оценки, учитывающие региональную взаимосвязанность, что особенно актуальна для выработки региональной инвестиционной и инновационной политики. Таким образом, результаты исследования подчеркивают важность пространственных подходов в моделировании региональных экономических процессов и предоставляют более глубокое понимание факторов, влияющих на инвестиционную активность в экономике Казахстана.

2.3 Оценка пространственных авторегрессионных моделей на основе региональных данных Республики Казахстан

Анализ данных, представленных в таблице 10, свидетельствует о наличии наиболее выраженных корреляционных связей между показателями «численность персонала, занятого в НИОКР», и «валовый региональный продукт», а также между «внутренними затратами на НИОКР» и «численностью персонала, занятого в НИОКР». Такие высокие значения коэффициентов корреляции указывают на потенциальную проблему мультиколлинеарности, способную исказить результаты регрессионного анализа. В то же время переменная «объем инновационной продукции» демонстрирует статистически незначимую корреляцию с другими переменными, что может свидетельствовать либо о ее ограниченной объяснительной способности, либо о наличии скрытых факторов, влияющих на ее динамику. В целом, большинство факторов в таблице 9 демонстрируют умеренную степень взаимосвязи, что позволяет предположить наличие общей тенденции положительного влияния на ключевую зависимую переменную. В связи с выявленной мультиколлинеарностью, в расширенную спецификацию модели были включены дополнительные переменные: «количество предприятий, осуществлявших НИОКР», «уровень инновационной активности предприятий» и «численность студентов», что позволило повысить объяснительную способность модели и снизить искажения, вызванные высокой корреляцией исходных регрессоров.

Таблица 10. Корреляционная матрица (2014-2023 гг.)

	Инвестиции в основной капитал	Валовый региональный продукт	Численность персонала занятого НИОКР	Объем инновационной продукции	Внутренние затраты на НИОКР	Среднемесячная заработная плата
Инвестиции в основной капитал	1					
Валовый региональный продукт	0,7632***	1				
Численность персонала занятого НИОКР	0,3917***	0,7304***	1			
Объем инновационной продукции	-0,0005*	0,2031***	0,2636***	1		
Внутренние затраты на НИОКР	0,5047***	0,7254***	0,8280***	0,0254***	1	
Среднемесячная заработная плата	0,6449***	0,6111***	0,2488***	-0,1584**	0,5534***	1

Примечание: $^{***}p < 0{,}01, ^{**}p < 0{,}05, ^{*}p < 0{,}1$. Стоимостные переменные выражены в ценах 2014 года.
Источник: расчеты автора исследования в программе STATA

Целью первого этапа эмпирического анализа являлось определение ключевых факторов, оказывающих влияние на динамику реальных инвестиций в основной капитал. В рамках моделей множественной регрессии, оцененных методом наименьших квадратов, в качестве основного детерминанта была выявлена переменная «валовый региональный продукт», демонстрирующая устойчивое положительное влияние на уровень капитальных вложений. Как показал предварительный корреляционный анализ (см. таблицу 4), переменная «численность персонала, занятого в НИОКР», характеризуется высокой степенью сопряженности с рядом других регрессоров. Во избежание искажений, обусловленных мультиколлинеарностью, данная переменная была заменена альтернативными индикаторами научно-инновационного потенциала: «количеством предприятий, осуществляющих НИОКР», «уровнем инновационной активности предприятий» и «численностью студентов», отражающие образовательный ресурс областей Казахстана.

Согласно результатам таблицы 11, переменная «внутренние затраты на НИОКР» подтверждает статус одного из ведущих факторов, определяющих объем инвестиций в основной капитал (см. модели 3-4 в таблице 11). Так, интерпретация коэффициента в модели с фиксированными эффектами показывает, что прирост внутреннего финансирования НИОКР оказывает статистически значимое и устойчивое влияние на инвестиционную активность. Напротив, в модели 4 коэффициент при переменной «среднемесячная заработная плата» оказался статистически незначим, в связи с чем данный фактор был исключен из дальнейшего анализа. Данный результат подтверждает

гипотезу о более высокой значимости затрат на научные исследования по сравнению с уровнем оплаты труда как драйвера инвестиционного роста.

Таблица 11. Оценки коэффициентов в моделях множественной регрессии и панельных данных с учетом фиксированных эффектов (n = 160)

Регрессор (логарифмы)	Модель множественной регрессии	Модель множественной регрессии*	Модель панельных данных с учетом фиксированных эффектов	Модель панельных данных с учетом случайных эффектов*
	(1)	(2)	(3)	(4)
Зависимые переменные: инвестиции в основной капитал (логарифм)				
Валовый региональный продукт	0,8179663*** (0,8717715)	1,060966*** (0,935604)		
Численность персонала занятого НИОКР	-0,1547987* (0,417606)			
Среднемесячная заработная плата	0,3905361*** (0,1235428)			
Внутренние затраты на НИОКР			0,1234242*** (0,0402285)	0,1313544*** (0,038197)
Количество предприятий, осуществлявших НИОКР		-0,1787491** (0,0711976)		
Численность студентов		-0,1332487** (0,066791)	0,3091396** (0,1351447)	0,2146826** (0,1019317)
Константа	-0,048575* (0,8112397)		8,727547*** (1,332373)	9,613203*** (0,9944013)
R^2	0,6566	0,6708	0,3642**	0,2160
AIC	–	122,0995	-35,62008	–
BIC	–	134,400	-26,39456	–

Примечание: $^{***}p < 0{,}01, ^{**}p < 0{,}05, ^{*}p < 0{,}1$. Стоимостные переменные выражены в ценах 2014 года.
Источник: расчеты автора исследования в программе STATA

Таблица 12. Расчеты статистики Хаусмана

	Коэффицент модели с фиксированными эффектами (b)	Коэффицент модели со случайными эффектами (B)	Разность (b-B)	Кватратный корень
Внутренние затраты на НИОКР	0,1234242	0,1313544	-0,0079301	0,0124752
Численность студентов	0,3091396	0,2146826	0,094457	0,0885006
b − является состоятельной оценкой как при нулевой гипотезе (H_0), так и при альтернативной гипотезе (H_A); получена с использованием модели xtreg. B − является несостоятельной оценкой при альтернативной гипотезе (H_A), но эффективной при нулевой гипотезе (H_0); также получена с использованием модели xtreg. Нулевая гипотеза (H_0): различия между коэффициентами не являются систематическими. Статистика теста Хаусмана: chi2(2) = 1.65, $P > 0{,}4392$				

Примечание: $^{***}p < 0{,}01, ^{**}p < 0{,}05, ^{*}p < 0{,}1$. Стоимостные переменные выражены в ценах 2014 года.
Источник: расчеты автора исследования в программе STATA

На уровне статистической значимости (5%) отсутствуют основания для отклонения нулевой гипотезы (H_0), что указывает на предпочтительность

спецификации модели со случайными эффектами по сравнению с моделью с фиксированными эффектами. В соответствии с результатами теста Хаусмана ($p > 0,1$) можно заключить, что индивидуальные гетерогенности адекватно учитываются в рамках модели (4), что позволяет использовать менее параметризованную модель со случайными эффектами без потери качества оценок. Результаты модели (5), полученные с учётом пространственной зависимости, объясняют 42,37% дисперсии зависимой переменной. Несмотря на умеренный уровень коэффициента детерминации, такой результат как известно считается приемлемым для пространственно-эконометрических моделей, где часть вариации обусловлена сложно идентифицируемыми межрегиональными и временными взаимодействиями.

Анализ значимых предикторов показывает, что внутренние затраты на научные исследования и опытно-конструкторские работы оказывают положительное и статистически значимое влияние на инвестиции в основной капитал: увеличение указанного показателя на 1% сопровождается ростом инвестиционной активности в среднем на 0,112%, при прочих равных условиях. Данный результат подтверждён данными таблицы 13, где соответствующий коэффициент демонстрирует значимость на уровне не менее 5%. Кроме того, валовый региональный продукт на душу населения также оказывает положительное и статистически значимое влияние, оценка коэффициента при переменной составила 0,42, что свидетельствует о тесной взаимосвязи между уровнем регионального экономического развития и объёмом вложений в основной капитал. Полученные результаты подчёркивают значимость макроэкономических факторов в формировании инвестиционной активности и обосновывают необходимость их учёта при моделировании региональных инвестиционных процессов.

Таблица 13. Оценки коэффициентов по пространственным моделям Дарбина и авторегрессионным моделям со случайными и фиксированными эффектами (n = 160)

Регрессор (логарифмы)	Пространственная модель Дарбина со случайными эффектами	Пространственная модель Дарбина с фиксированными эффектами	Пространственная модель Дарбина с фиксированными эффектами по методу Ли Ю (2010)	Пространственная модель Дарбина с учетом временных фиксированных эффектов	Пространственная модель Дарбина с учетом пространственных и временных фиксированных эффектов
	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Зависимая переменная: инвестиции в основной капитал (логарифм)					
Основной эффект					
Валовый региональный продукт на душу населения	0,4205118*** (0,1260149)	0,4130729*** (0,1262679)	0,4130729*** (0,1262679)	0,3109288*** (0,1261638)	0,5925503*** (0,1553791)
Внутренние затраты на НИОКР	0,1123692** (0,0550087)	0,1225195** (0,0626577)	0,1225195** (0,626577)	0,1381532** (0,0308252)	0,0840951** (0,0416771)
Количество		0,1414094*	0,1414094*		

предприятий, осуществлявших НИОКР		(0,0770198)	(0,0770198)		
Объем инновационной продукции				0,0608208** (0,0312211)	
Инновационную активность предприятий				-0,1740129** (0,0691806)	
Константа	5,190534*** (0,8146583)				
Матрица пространственных весов					
Валовый региональный продукт на душу населения	-0,3755878*** (0,1436472)	-0,3653899*** (0,1305163)	-0,3653899*** (0,1305136)	-0,0391242 (0,1631089)	0,6162156 (0,3769741)
Внутренние затраты на НИОКР	-0,0665215 (0,0527001)	-0,0287462 (0,0606675)	-0,0287462 (0,0606675)	0,4313118*** (0,1205843)	-0,0523064 (0,0498074)
Количество предприятий, осуществлявших НИОКР		-0,43081885** (0,2229169)	-0,4308185** (0,2229169)		
Объем инновационной продукции				0,015767 (0,0724431)	
Инновационную активность предприятий				-1,588573*** (0,2406669)	
Пространственный эффект					
ρ	0,5363933*** (0,0695326)	0,5772816*** (0,2229169)	0,5772816*** (0,2229169)	-0,6877776*** (0,1407859)	-0,2074728 (0,1404354)
R^2	0,4237	0,4632	0,4632	0,6867	0,2718
AIC	-5,234624	-95,52099	-69,19698	54,38235	-159,4481
BIC	19,36677	-70,9196	-45,43847	85,13409	140,997

Примечание: $^{***}p < 0{,}01, ^{**}p < 0{,}05, ^{*}p < 0{,}1$. Стоимостные переменные выражены в ценах 2014 года.
Источник: расчеты автора исследования в программе STATA

Гипотеза о статистически значимом влиянии внутренних затрат на НИОКР в соседних областях Республики Казахстан на инвестиции в основной капитал конкретного региона не получила эмпирического подтверждения: соответствующий коэффициент оказался незначимым. В то же время отрицательное значение коэффициента при переменной «валовый региональный продукт на душу населения в смежных областях» (-0,37%) указывает на наличие пространственного перераспределительного эффекта, при котором рост экономической активности в одном регионе может сдерживать инвестиционную динамику в соседних областях Казахстана. В то же время положительное значение коэффициента при пространственном лаге зависимой переменной (0,528) подтверждает наличие прямой пространственной зависимости: объем инвестиций в основной капитал в одной области Казахстана положительно коррелирует с аналогичными инвестиционными потоками в соседних субъектах. Данный результат согласуется с гипотезой о наличии кластеризации инвестиционной активности и межрегионального мультипликативного эффекта.

Модель (6), отличающаяся от модели (5) использованием спецификации с фиксированными эффектами вместо случайных, предполагает, что неизменные во времени характеристики областей Казахстана (например, институциональная среда, налоговая политика, инфраструктура) являются детерминированными и контролируются в рамках модели. В этой модификации переменная «количество предприятий, осуществляющих НИОКР» приобрела статистическую значимость, при этом её коэффициент составил 0,14%, что указывает на умеренное положительное влияние данного показателя на уровень инвестиций. Остальные ключевые детерминанты (ВРП на душу населения и внутренние затраты на НИОКР) сохранили прежние значения (0,41% и 0,112% соответственно). Однако рост числа НИОКР-активных предприятий в соседних областях продемонстрировали отрицательное воздействие на локальные инвестиции, что выразилось в значении коэффициента -0,43%. Несмотря на усложнение модели, прирост коэффициента детерминации оказался незначительным.

Модель (7) была оценена с использованием модифицированного метода Ли-Ю, что позволило скорректировать потенциальное смещение оценок в условиях пространственной зависимости и гетероскедастичности. Применение данного подхода привело к снижению значений информационных критериев Акаике и Байеса, однако качественные изменения в интерпретации параметров остались минимальными. Существенное улучшение модели было достигнуто за счёт включения временных эффектов в спецификацию пространственной модели Дарбина, что позволило увеличить коэффициент детерминации до 69%. Полученый результат свидетельствует о том, что совокупное воздействие ВРП на душу населения, внутренних затрат на НИОКР, объема инновационной продукции и уровня инновационной активности объясняет почти 70% вариации инвестиций в основной капитал в областях Республики Казахстан. Следует, однако, отметить, что коэффициент при переменной «инновационная активность предприятий» оказался статистически значимым, но отрицательным, что противоречит теоретическим ожиданиям и требует дополнительного анализа. Одновременно удалось выявить статистически значимое положительное влияние внутренних затрат на НИОКР в смежных областях на уровень инвестиций в анализируемой области Казахстана. Таким образом, пространственные лаги зависимой переменной в моделях 5-7 подтверждают наличие положительной межрегиональной инвестиционной зависимости (в пределах от 0,54% до 0,58%). Однако включение временных эффектов в моделях 8 и 9 трансформирует данный результат: при прочих равных условиях 1%-ный рост инвестиций в основной капитал в соседних областях Казахстана ассоциируется с их снижением в анализируемой области на величину от -0,21% до -0,69%, свидетельствуя о потенциальном эффекте инвестиционного вытеснения и межрегиональной конкуренции за ресурсы, что необходимо учитывать при разработке сбалансированной региональной инвестиционной политики.

Таблица 14. Оценки коэффициентов по пространственным моделям Дарбина и авторегрессионным моделям со случайными и фиксированными эффектами

Регрессор (логарифмы)	Пространственная модель Дарбина без эффектов (n = 160)	Пространственная авторегрессионная модель со случайными эффектами (n = 160)	Пространственная авторегрессионная модель с фиксированными эффектами (n = 160)	Пространственная авторегрессионная модель с фиксированными эффектами по методу Ли Ю (2010) (n = 144)	Пространственная авторегрессионная модель с временными фиксированными эффектами (n = 160)
	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Зависимая переменная: инвестиции в основной капитал (логарифм)					
Основной эффект					
Валовый региональный продукт на душу населения	0,4205118*** (0,0964887)				
Внутренние затраты на НИОКР	0,1123692*** (0,0300974)	0,1277117*** (0,0448183)	0,1177405** (0,051559)	0,1177405** (0,051559)	
Среднемесячная заработная плата					1,532355*** (0,428223
Константа		5,380411*** (0,799964)			
Матрица пространственных весов					
Валовый региональный продукт на душу населения	-0,3755878*** (0,09713)				
Внутренние затраты на НИОКР	-0,0665215 (0,582342)				
Пространственный эффект					
ρ	0,5363933*** 0,064825	0,5025541***	0,5318813*** (0,0666669)	0,5318813*** (0,0666669)	-0,2722766 (0,2642769)
R^2	0,4237	0,2704	0,2709	0,2709	0,4458
AIC	-5,234624	7,429081	-84,44664	-60,23006	166,4755
BIC	19,36677	22,80495	-75,22111	-51.32062	175,7011

Примечание: $^{***}p < 0{,}01, ^{**}p < 0{,}05, ^{*}p < 0{,}1$. Стоимостные переменные выражены в ценах 2014 года.
Источник: расчеты автора исследования в программе STATA

Оценки моделей (10)–(14) в таблице 14 позволяют выявить факторы, определяющие инвестиции в основной капитал в казахстанских областях, а также уточнить роль пространственной зависимости. Как можно видеть из модели (10) валовой региональный продукт на душу населения оказывает положительное и статистически значимое влияние, тем самым подтверждая значимость лишь в данной спецификации и демонстрируя ограниченность интерпретации ВРП на душу насления в целом. При этом внутренние затраты на научные исследования и разработки имеют устойчивый положительный эффект в моделях (10)–(13), подтверждая их важность для стимулирования инвестиций, тогда как в модели (14) их влияние становится статистически незначимым. Оценка коэффициента при переменной «среднемесячная заработная плата»

оказалась значимой только в модели (14), указывая на долгосрочный характер её воздействия на инвестиционную активность. Константа оказывается статистически значимой исключительно в модели (11), свидетельствуя о наличии неучтённых факторов именно в этой спецификации. Согласно матрице пространственных весов, в модели (10) более высокий уровень валового регионального продукта в соседних областях снижает объём инвестиций в рассматриваемой области, при этом пространственный эффект по внутренним затратам на научные исследования и разработки не наблюдается. Коэффициент пространственной авторегрессии положителен и статистически значим в моделях (10)–(13), тем самым подтверждая наличие положительной пространственной взаимозависимости инвестиционной активности между областями, тогда как в модели (14) он принимает отрицательное и статистически незначимое значение. Сравнение значений информационного критерия Акаике и информационного критерия Шварца демонстрирует наилучшую подгонку в модели (12), где оба показателя принимают минимальные значения, тогда как наименее удовлетворительные результаты характерны для модели (14). В целом полученные оценки подтверждают необходимость учёта пространственной зависимости и инновационной активности для адекватного объяснения различий в инвестициях в основной капитал по казахстанским областям, тогда как влияние валового регионального продукта остаётся дискуссионным и требует дополнительного анализа. В научной литературе неоднократно отмечается, что положительная зависимость между валовым внутренним продуктом и инвестициями представляет собой устойчивую закономерность экономического развития. Данный вывод подтверждается в трудах Энсинаса-Феррера и Виллегаса-Зермено, где на материале эмпирического анализа подчеркивается значимость прямых иностранных инвестиций для роста ВВП [132]. Схожие результаты были получены Калеема и др., исследовавшим взаимосвязь между государственными и частными инвестициями и динамикой ВВП [133]. Указанная корреляция может быть обусловлена, в частности, ростом доверия инвесторов к экономической стабильности. В этом контексте показательно исследование Каневой и Унтуры, где акцентируется роль расходов на научные исследования и разработки (НИОКР) как фактора, обеспечивающего долгосрочный экономический рост регионов [134].

Таблица 15. Оценки коэффициентов по пространственным моделям ошибок и авторегрессионным моделям со случайными и фиксированными эффектами

Регрессор (логарифмы)	Пространственная авторегрессионная модель с пространственными и временными фиксированными эффектами (n = 160)	Пространственная авторегрессионная модель без эффектов (n = 160)	Пространственная модель ошибок со случайными эффектами (n = 160)	Пространственная модель ошибок с фиксированными эффектами (n = 160)	Пространственная модель ошибок с фиксированными эффектами по методу Ли Ю (2010) (n = 144)
	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
Зависимая переменная: инвестиции в основной капитал (логарифм)					

Основной эффект					
Внутренние затраты на НИОКР	0,0927392** (0,0535144)	0,1277117*** (0,0448183)	0,1051136** (0,0508011)	0,1062261** (0,0526131)	0,1062261** (0,0526131)
Валовый региональный продукт на душу населения	0,5256168*** (0,1530144)		0,2733739*** (0,1053205)	0,2251969** (0,1132559)	0,2251969** (0,1132559)
Количество предприятий, осуществлявших НИОКР			0,132899* (0,0796783)	0,1641671* (0,0857499)	0,1641671* (0,0857499)
Константа			9,372581***		
Пространственный эффект					
ρ	-0,16277076 (0,1100934)	0,5025541*** (0,065487)			
λ			0,6086134*** (0,0693503)	0,5975345*** (0,0699418)	0,5975345*** (0,0699418)
R^2	0,4102	0,2704	0,3811	0,3580	0,3580
AIC	-157.6408	7,429081	-8,473717	-92,78936	-67,33851
BIC	-145,3401	22,80495	13,0525	-77,41349	-52,48944

Примечание: $^{***}p < 0{,}01, ^{**}p < 0{,}05, ^{*}p < 0{,}1$. Стоимостные переменные выражены в ценах 2014 года.
Источник: расчеты автора исследования в программе STATA

В пространственной авторегрессионной модели с пространственными и временными фиксированными эффектами (см. модель 15 в таблице 15) установлено, что внутренние затраты на НИОКР и валовой региональный продукт на душу населения также оказывают положительное и статистически значимое влияние на инвестиции в основной капитал. Такой результат подтверждает ключевую роль инновационной активности и уровня социально-экономического развития областей Республики Казахстан в формировании инвестиционной активности. При этом пространственный коэффициент не достигает статистической значимости, что позволяет заключить: учет пространственных и временных фиксированных эффектов частично нивелирует проявление межрегиональных зависимостей. В пространственной авторегрессионной модели без фиксированных эффектов (модель 16) сохраняется значимость внутренних затрат на НИОКР и валового регионального продукта на душу населения. В отличие от модели 15, пространственный коэффициент оказывается положительным и статистически значимым, что отражает наличие межрегиональных взаимосвязей, когда инвестиционная активность в одной области Казахстана сопряжена с аналогичными процессами в соседних областях. Тем самым подтверждается гипотеза о пространственных эффектах распространения.

Пространственная модель ошибок со случайными эффектами (модель 17) также фиксирует положительное влияние валового регионального продукта на душу населения и внутренних затрат на НИОКР, однако значимость оценки коэффициента при переменной «внутренние затраты на НИОКР» несколько снижена в сравнении с оценкой в модели 16. При этом коэффициент ошибок оказывается статистически значимым и положительным, свидетельствуя о

наличии пространственной корреляции ненаблюдаемых факторов, влияющих на инвестиционную активность. Пространственная модель ошибок с фиксированными эффектами (модель 18) и пространственная модель ошибок с фиксированными эффектами по методу Ли Ю (модель 19) подтверждают устойчивость полученных ранее результатов. В обеих спецификациях внутренние затраты на НИОКР и валовой региональный продукт на душу населения сохраняют положительное и статистически значимое влияние на инвестиции в основной капитал, при этом количество предприятий, осуществлявших НИОКР, приобретает статистическую значимость. Пространственные коэффициенты в обеих моделях оказываются значимыми и положительными, что дополнительно подтверждает наличие пространственных зависимостей, связанных с ненаблюдаемыми характеристиками регионов.

Сравнительный анализ на основе информационного критерия Акаике и байесовского информационного критерия демонстрирует, что наилучшей спецификацией является модель 15, поскольку именно она характеризуется минимальными значениями обоих критериев. Данный результат свидетельствует о том, что включение пространственных и временных фиксированных эффектов обеспечивает наиболее корректное описание инвестиционной активности областей Республики Казахстан. Вместе с тем значимость пространственных коэффициентов в моделях 16-19 подтверждает, что пространственные зависимости являются устойчивыми и их игнорирование может приводить к смещению оценок.

Таблица 16. Оценки коэффициентов по моделям пространственной авторегрессии с пространственно-автокоррелированными ошибками (МПА ПАО)

Регрессор (логарифмы)	МПА ПАО, учитывающая фиксированные эффекты (n = 160)	МПА ПАО, учитывающая фиксированные эффекты по методу Ли Ю (2010) (n = 144)	МПА ПАО, учитывающая временные фиксированные эффекты (n = 160)	МПА ПАО, учитывающая пространственные и временные фиксированные эффекты (n = 160)
	(20)	(21)	(22)	(23)
Зависимая переменная: инвестиции в основной капитал (логарифм)				
Основной эффект				
Внутренние затраты на НИОКР	0,0744793** (0,0366627)	0,0744793** (0,0366627)		0,0879009* (0,0524913)
Валовый региональный продукт на душу населения	0,3398328*** (0,1192506)	0,3398328*** (0,1192506)	0,0907686* (0,2716835)	0,5550536*** (0,1558429)
Количество предприятий, осуществлявших НИОКР	0,120748** (0,0528471)	0,120748** (0,0528471)	0,1696261** (0,0712033)	
Среднемесячная заработная плата			1,12641** (0,5382044)	
Пространственный эффект				
ρ	-0,6945008***	-0,6945008***	0,3766489*	0,0091372

	(0,1468399)	(0,1468399)	(0,2361498)	(0,3390977)
λ	0,8351411*** (0,0465242)	0,8351411*** (0,0465242)	-0,8353606** (0,3416554)	-0,220632 (0,3752819)
R^2	0,4169	0,4169	0,4010	0,3904
AIC	-107,9864	-80,81582	146,814	-156,7339
BIC	-89,53533	-62,99694	165,2651	-141,3581

Примечание: $^{***}p < 0{,}01, ^{**}p < 0{,}05, ^{*}p < 0{,}1$. Стоимостные переменные выражены в ценах 2014 года.
λ (-0.835) данный факт означает, что области Казахстана со схожими характеристиками демонстрируют противоположные инвестиционные паттерны. Высокие значения инвестиций в одной области соседствуют с низкими значениями в соседних областях
Источник: расчеты автора исследования в программе STATA

В модели (20), учитывающей фиксированные эффекты, внутренние затраты на НИОКР оказывают положительное и статистически значимое влияние на инвестиции в основной капитал. Существенным фактором выступает также валовый региональный продукт на душу населения, демонстрирующий положительное воздействие на инвестиции. Количество предприятий, осуществляющих НИОКР, оказывает положительное и значимое влияние, тем самым подчеркивается роль инновационной инфраструктуры. Пространственный коэффициент ρ отрицателен и значим, λ положителен и значим, оба параметра подтверждают наличие пространственных зависимостей по зависимой переменной и по ошибкам. В следующей модели (21), построенной с учетом фиксированных эффектов по методу Ли Ю (2010), сохраняются положительные и значимые эффекты внутренних затрат на НИОКР, валового регионального продукта на душу населения и числа предприятий, ведущих НИОКР. Пространственные коэффициенты идентичны результатам модели (20), результаты указывают на устойчивость полученных выводов.

В модели (22), где введены временные фиксированные эффекты, значимое положительное влияние оказывают валовый региональный продукт на душу населения, количество предприятий, ведущих НИОКР, а также среднемесячная заработная плата. Пространственный коэффициент ρ становится положительным и значимым, а λ принимает отрицательное значение, подобная трансформация отражает изменение характера пространственной зависимости при учете временной динамики. В модели (23), учитывающей одновременно пространственные и временные фиксированные эффекты, сохраняется положительное влияние внутренних затрат на НИОКР и усилилась значимость валового регионального продукта на душу населения. Влияние числа предприятий, осуществляющих НИОКР, перестало быть статистически значимым. Пространственные коэффициенты ρ и λ также потеряли значимость, пространственная автокорреляция ослабевает при одновременном контроле пространственных и временных эффектов. Сопоставление моделей (20)–(23) позволяет заключить:

– наиболее устойчивыми факторами инвестиций в основной капитал выступают внутренние затраты на НИОКР и валовый региональный продукт на душу населения;

– значимость числа предприятий, ведущих НИОКР, проявляется лишь в отдельных спецификациях;

– учет временных и пространственно-временных эффектов меняет характер пространственных зависимостей и снижает статистическую значимость пространственной автокорреляции.

Тест Хаусмана представляет собой фундаментальный инструмент эконометрического анализа, используемый для верификации выбора между моделями с фиксированными (Fixed Effects, FE) и случайными эффектами (Random Effects, RE) при работе с панельными данными. Методологическая сущность теста заключается в проверке гипотезы о корреляции между ненаблюдаемыми индивидуальными эффектами и регрессорами модели [135].

Таблица 17. Результаты расчетов теста Хаусмана для моделей (6)–(9), (12)–(15), (18)-(21)

	Модель (6)	Модель (7)	Модель (8)	Модель (9)	Модель (12)
Хи-квадрат ($p-$значение)	27,25 (0,0003)	27,25 (0,0003)	279,27 (0,0000)	24,01 (0,0002)	7,74 (0,0208)
	Модель (13)	Модель (14)	Модель (15)	Модель (18)	Модель (19)
Хи-квадрат ($p-$значение)	7,74 (0,0208)	29,46 (0,0000)	25,03 (0,0000)	24,52 (0,0001)	24,52 (0,0001)
	Модель (20)		Модель (21)		
Хи-квадрат ($p-$значение)	1,19 (0,8792)		1,19 (0,8792)		

Примечание: модель (6) – пространственная модель Дарбина с фиксированными эффектами, модель (7) – пространственная модель Дарбина с фиксированными эффектами по методу Ли Ю (2010), модель (8) – пространственная модель Дарбина с учетом временных фиксированных эффектов, модель (9) – пространственная модель Дарбина с учетом пространственных и временных фиксированных эффектов, модель (12) – пространственная авторегрессионная модель с фиксированными эффектами, модель (13) – пространственная авторегрессионная модель с фиксированными эффектами по методу Ли Ю (2010), модель (14) – пространственная авторегрессионная модель с временными фиксированными эффектами, модель (15) – пространственная авторегрессионная модель с пространственными и временными фиксированными эффектами, модель (18) – пространственная модель ошибок с фиксированными эффектами, модель (19) – пространственная модель ошибок с фиксированными эффектами по методу Ли Ю (2010), модель (20) – модель пространственной авторегрессии с пространственно-автокоррелированными ошибками, учитывающая фиксированные эффекты, модель (21) – модель пространственной авторегрессии с пространственно-автокоррелированными ошибками, учитывающая фиксированные эффекты по методу Ли Ю (2010).
Источник: расчеты автора исследования в программе STATA

Результаты теста Хаусмана для моделей (6)–(9) и (12)–(19) показывают наличие статистически значимых различий между оценками фиксированных и случайных эффектов. Значения χ^2 в этих моделях находятся в диапазоне от 7,74 до 279,27 при p-значениях ниже 0,05, что подтверждает необходимость использования спецификаций с фиксированными эффектами. Особенно высокое значение теста наблюдается в модели (8), где $\chi^2 = 279{,}27 \quad (p < 0{,}01)$, свидетельствуя о сильных расхождениях между оценками. В то же время для моделей (20) и (21) значения χ^2 оказались низкими и статистически незначимыми, что указывает на отсутствие существенных различий между подходами. Следовательно для этих моделей выбор между фиксированными и случайными эффектами не оказывает решающего влияния на выводы. Таким образом, тест Хаусмана подтверждает предпочтительность использования фиксированных эффектов в большинстве рассмотренных моделей, в то время как для моделей (20) и (21) допустимо применение как фиксированных, так и случайных эффектов без риска искажения результатов.

Отметим еще раз, что проверка независимых переменных в различных моделях представляется логичным и методологически оправданным подходом. Такой способ позволяет не только оценить устойчивость влияния ключевых факторов на инвестиции в основной капитал, но и выявить различия в результатах в зависимости от выбора спецификации. Если регрессоры сохраняют свою значимость при изменении структуры модели, то можно сделать вывод о усилении надежности выводов и подтверждении их научной состоятельности.

Таким образом, проведенная оценка широкого спектра пространственно-эконометрических моделей на панельных данных регионов Казахстана за 2014-2023 гг. позволила не только верифицировать ключевые детерминанты инвестиций в основной капитал, но и впервые комплексно оценить характер пространственных взаимозависимостей. Эмпирический анализ однозначно подтвердил устойчивое положительное влияние валового регионального продукта (с эластичностью 0.31–0.59) и внутренних затрат на НИОКР (эластичность 0.07–0.14) как фундаментальных макроэкономического и инновационного драйверов инвестиционной активности. При этом сравнительный анализ моделей, подкрепленный тестами Хаусмана и сравнением информационных критериев (AIC, BIC), выявил безусловное превосходство спецификаций с фиксированными эффектами, а в качестве наилучшей была идентифицирована пространственная авторегрессионная модель с пространственными и временными фиксированными эффектами (модель 15), что доказывает необходимость одновременного учета как кросс-секционных, так и временных изменений для адекватного описания инвестиционных процессов.

Наиболее значимым результатом стало выявление сложного дуализма пространственных эффектов. Базовые модели демонстрировали положительную пространственную автокорреляцию ($\rho = 0.50–0.58$), указывая на кластеризацию и синергию инвестиционной активности между соседними регионами. Однако включение в модель временных и пространственно-временных фиксированных эффектов кардинально меняло картину, выявляя отрицательную зависимость (ρ от -0.16 до -0.69), что свидетельствует о проявлении эффекта инвестиционной конкуренции за ограниченные ресурсы после контроля для общестрановых трендов и устойчивых региональных характеристик. Этот вывод имеет фундаментальное практическое значение: он указывает на необходимость разработки двойственной региональной политики, которая, с одной стороны, будет стимулировать межрегиональную кооперацию и создание кластеров для долгосрочного синергетического эффекта, а с другой – предусматривать механизмы выравнивания, смягчающие негативные последствия краткосрочной конкуренции и предотвращающие усугубление межрегиональных диспропорций.

3. ПРИОРИТЕТЫ И МЕХАНИЗМЫ АКТИВИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КАЗАХСТАНА И ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

3.1 Прямые иностранные инвестиции из Европейского Союза: динамика, секторальная и региональная структура

В данном разделе анализируются прямые иностранные инвестиции из ЕС в Казахстан за период 2014-2024 гг. Анализ проводится по трем ключевым направлениям: динамика и баланс инвестиционных потоков, их секторальная и региональная структура, а также оценка эффективности и устойчивости инвестиций на основе кластеризации стран-инвесторов.

Свою актуальность данный анализ подтверждает тем, что Европейский Союз с момента обретения Казахстаном независимости сохраняет за собой роль одного из главных внешнеэкономических партнёров и, что особенно важно, ключевого источника прямых иностранных инвестиций. Для наглядной оценки масштабов и динамики этого взаимодействия на следующем графике 1 представлены данные о притоке и оттоке прямых инвестиций за рассматриваемый период в разрезе стран ЕС (в ценах 2014 года). Как можно видеть из графика 1, приток ПИИ, измеряемый зелеными столбцами, достигает наивысшей величины по Нидерландам, что однозначно указывает на их доминирующую роль в направлении инвестиций в Казахстан.

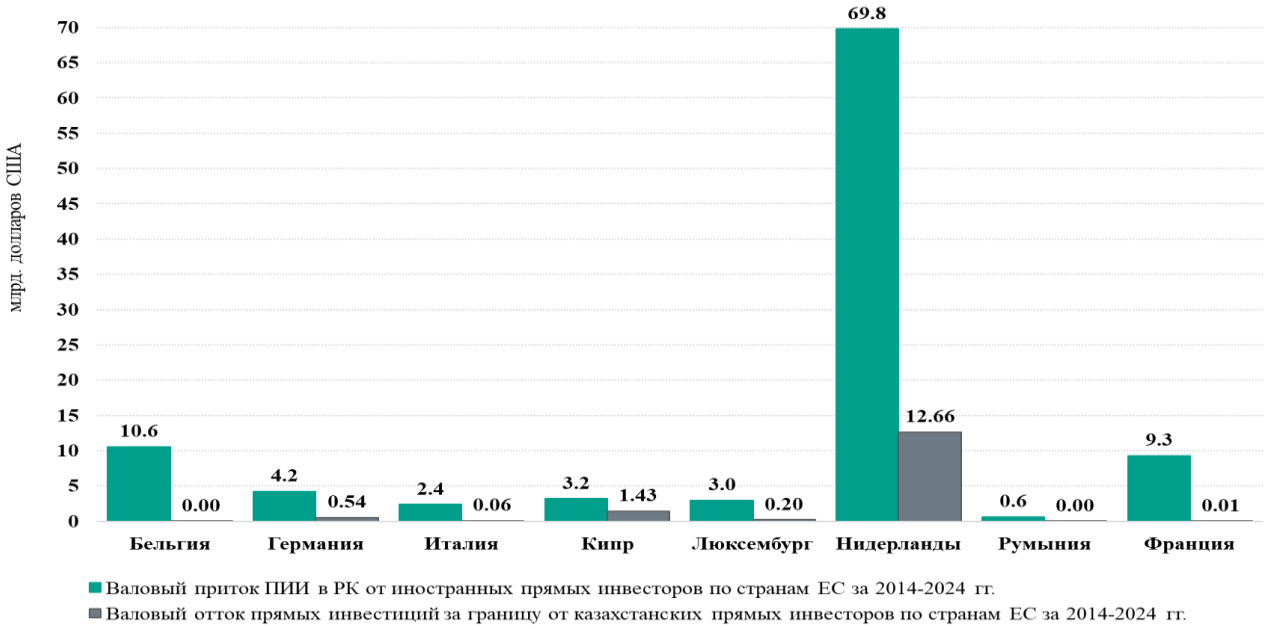


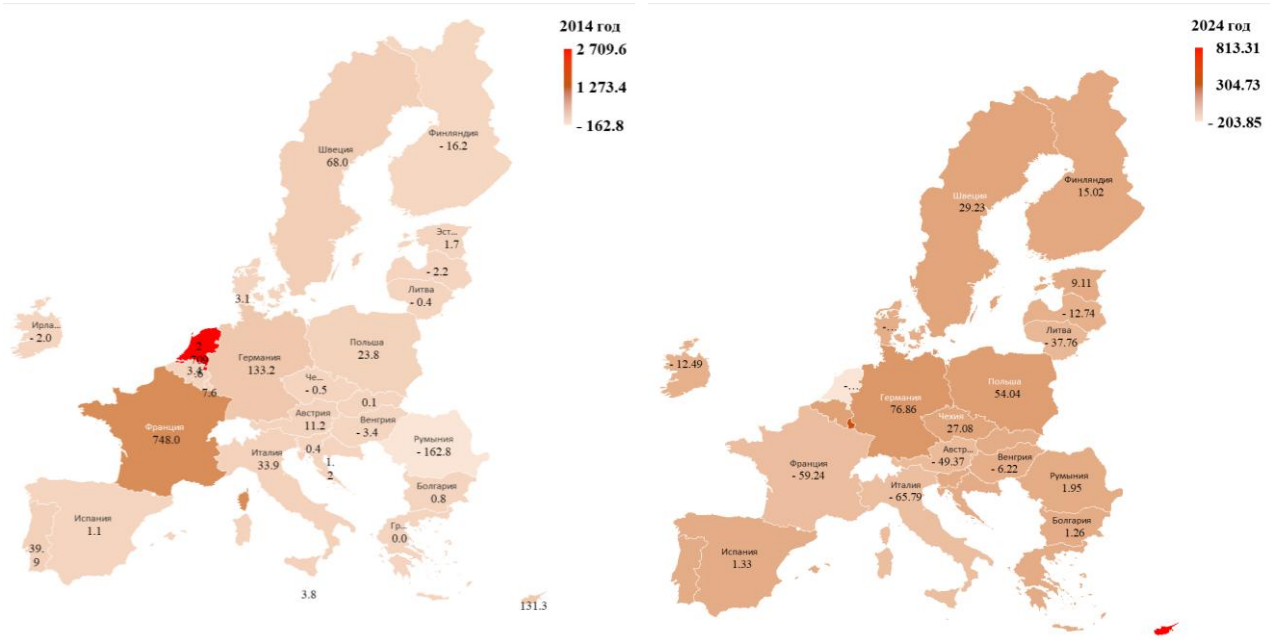
График 1. Динамика притока и оттока ПИИ между Казахстаном и странами Европейского Союза

Примечание: пересчитано в ценах 2014 года
Источник: составлена автором исследования по данным НБ РК [110]

В то же время отток ПИИ из Нидерландов представлен серыми столбцами и заметно меньше притока, что явно свидетельствует об асимметрии потоков и

роли Нидерландов как узла перераспределения капитала. На втором месте по объему ПИИ находится Бельгия, которая демонстрирует значимый приток, достигающий около 10,6 млрд долларов США, при отсутствии заметного оттока, что может свидетельствовать о стабильном привлечении инвестиций без обратного вывода капитала. Германия и Франция показывают умеренный приток, но практически не отмечается отток в этих две страны. Италия и Кипр также фиксируют минимальные по величине притоки и почти нулевые или очень маленькие оттоки, что отражает ограниченную роль этих стран в трансграничных ПИИ с Казахстаном. Аналогично Люксембург и Румыния отображают слабую вовлеченность с минимальными значениями притока и отсутствием значимого оттока. Сопоставление данных по притоку и оттоку ПИИ свидетельствует о том, что Казахстан остается преимущественно страной-реципиентом инвестиций из ЕС, при этом существенный дисбаланс между объемами привлеченных и направленных за рубеж инвестиций указывает на ограниченную активность казахстанских инвесторов на европейском рынке.

Таким образом, можно заключить, что структура и масштабы ПИИ характеризуются явной концентрацией иностранных инвестиций в отдельные страны ЕС, а внутренняя международная инвестиционная активность Казахстана остается ограниченной и преимущественно направленной на сравнительно небольшое число стран. На основании представленной статистики на графике 2 можно отметить существенные изменения в географической структуре чистого притока прямых инвестиций в Казахстан из стран Европейского Союза в период с 2014-го по 2024 годы. Как было упомянуто ранее, в 2014 году наибольшие объемы ПИИ поступали из Нидерландов (2709,6 млн долларов США), Франции (748 млн долларов США), Кипра (131,3 млн долларов США), Германии (133,2 млн долларов США) и Италии (33,9 млн долларов США), что указывало на высокую концентрацию инвестиций в ограниченном числе стран. При этом ряд стран, включая Румынию (-162,8 млн долларов США), Финляндию (-16,2 млн долларов США) и Венгрию (-3,4 млн долларов США), демонстрировали отрицательные значения чистого притока, что свидетельствовало о преобладании оттока капитала над его привлечением. К 2024 году структура потоков изменилась (см. график 2б): значительными источниками инвестиций стали Кипр (813,31 млн долларов США) и Люксембург (378,36 млн долларов США), тогда как по Нидерландам, ранее являвшимся крупнейшим инвестором, наблюдается отрицательное сальдо (-203,85 млн долларов США). Аналогичная динамика характерна и для Италии (-65,79 млн долларов США) и Франции (-59,24 млн долларов США), что отражает снижение их инвестиционной активности. В то же время в 2024 году положительный чистый приток зафиксирован из Польши (54,04 млн долларов США), Чехии (27,08 млн долларов США) и Швеции (29,23 млн долларов США), которые ранее не занимали значимых позиций в структуре ПИИ в Республику Казахстан.



(а) 2014 год (б) 2024 год

График 2. Чистый приток ПИИ в Республику Казахстан по странам Европейского Союза, млн долларов США

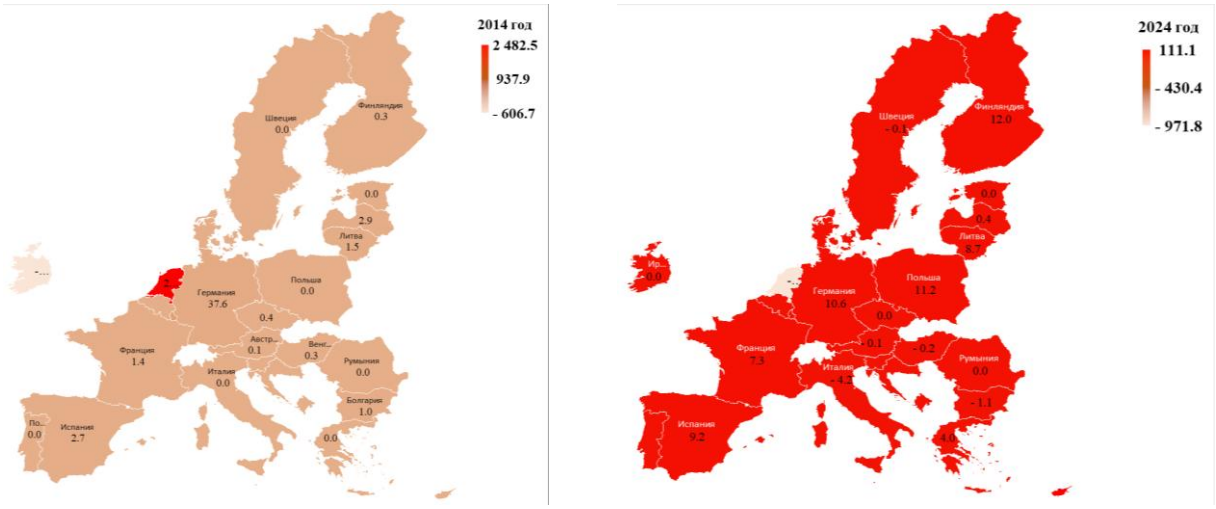
Примечание: пересчитано в ценах 2014 года

Источник: составлена автором исследования по данным НБ РК

Таким образом, за рассматриваемый период произошла заметная трансформация инвестиционных потоков: если в 2014 году наблюдалась высокая концентрация притока из ограниченного числа крупных инвесторов, то к 2024 году структура стала более диверсифицированной, при этом ключевыми источниками выступили офшорные и финансовые центры Европейского Союза, такие как Кипр и Люксембург. Одновременно отрицательные показатели по ряду традиционных партнеров (Нидерланды, Франция, Италия) указывают на сокращение их инвестиционного присутствия в Казахстане. В целом полученный результат свидетельствует о том, что инвестиционные связи Казахстана с Европейским Союзом характеризуются высокой изменчивостью и зависят как от макроэкономических условий, так и от стратегий транснациональных компаний по перераспределению капиталов.

В 2014 году структура оттока характеризовалась высокой концентрацией на отдельных направлениях, прежде всего на Нидерландах (2482,5 млн долларов США) и Люксембурге (165,2 млн долларов США), что указывает на доминирующую роль указанных стран как ключевых финансовых и транзитных центров (см. график 3). Значительные объемы были также направлены в Германию (37,6 млн долларов США), тогда как инвестиции в другие страны Европейского Союза носили эпизодический и ограниченный характер. Особенностью 2014 года выступает также крупное отрицательное значение по Ирландии (-606,7 млн долларов США), что может свидетельствовать о возврате ранее размещённого капитала. К 2024 году структура оттока претерпела существенные изменения (см. график 3б). Если в 2014 году Нидерланды

являлись основным направлением инвестиций, то в 2024 году фиксируется отрицательное сальдо (-971,8 млн долларов США).



(а) 2014 год (б) 2024 год

График 3. Чистый отток ПИИ из Республики Казахстан по странам Европейского Союза, млн долларов США

Примечание: пересчитано в ценах 2014 года

Источник: составлена автором исследования по данным НБ РК

Одновременно усилилась роль Кипра (111,1 млн долларов США) и Германии (10,6 млн долларов США) как стран назначения, а также возросли инвестиции в ряд новых направлений, включая Польшу (11,2 млн долларов США), Литву (8,7 млн долларов США), Финляндию (12 млн долларов США) и Францию (7,3 млн долларов США). Примечательно, что отток в Люксембург в 2024 году сократился почти до нуля (2,8 млн долларов США), что подтверждает снижение его значимости по сравнению с предыдущим десятилетием. Таким образом, в течение исследуемого периода наблюдается трансформация структуры инвестиционных потоков: первоначальная концентрация в офшорных и финансовых центрах Европейского Союза сменилась более диверсифицированным распределением по ряду стран. Отрицательные значения по Нидерландам и Италии в 2024 году свидетельствуют о сокращении активности казахстанских инвесторов в этих юрисдикциях, тогда как положительная динамика по Кипру, Польше и Финляндии указывает на расширение географии вложений. В совокупности такой результат позволяет заключить, что инвестиционная стратегия Республики Казахстан в отношении стран Европейского Союза постепенно эволюционирует от узкой ориентации на отдельные финансовые центры к более разнообразной модели распределения капитала, что отражает как изменения во внешнеэкономических условиях, так и адаптацию отечественных инвесторов к новым возможностям европейского рынка.

Отметим еще раз, что изменение в притоке ПИИ в страну свидетельствует о падении её интереса к сотрудничеству с Казахстаном. Данная тенденция по мнению Балега, может быть связана с увеличением интереса инвесторов из

Европейского Союза к соседним регионам, как, например, Узбекистан и Туркменистан [27]. Додонов считает, что рост и снижение притока ПИИ, особенно из европейских стран, объясняются сырьевой ориентацией казахстанской экономики, где значительная доля инвестиций направляется в геологоразведку и горнодобывающую промышленность, что в свою очередь связано с колебаниями мировых цен на нефть и металлы [28]. Так, согласно данным Международной инвестиционной позиции Казахстана по состоянию на конец 2022 года, объем капитала казахстанских предприятий, приходящийся на долю иностранных прямых инвесторов, составил $169,2 млрд, из которых 77% ($129,6 млрд) приходится на горнодобывающую промышленность, в том числе 71% ($120,7 млрд) – на добычу сырой нефти и природного газа [136]. Например, у инвестиций из Нидерландов на геологоразведку и горнодобывающую промышленность приходится около 83%, у французских – около 93%.

С целью объективного и комплексного анализа инвестиционного участия ЕС в экономике РК, нами было проведено сопоставительное исследование, охватывающее данные о валовом притоке прямых иностранных инвестиций из стран ЕС за период 2014-2024 гг., а также о доходах, выплаченных казахстанскими предприятиями иностранным инвесторам за тот же период.

Данный подход позволил не только оценить масштаб вовлеченности стран-доноров, но и определить относительную эффективность поступивших инвестиций через показатель доходности. Анализ представленных данных на графике 4 подтверждает ключевую особенность инвестиционного взаимодействия Республики Казахстан со странами Европейского Союза - выраженную концентрацию потоков капитала. Валовый приток ПИИ в национальную экономику распределен крайне неравномерно: наибольшая доля инвестиций поступила из Нидерландов (69,8 млрд долларов США), Бельгии (10,6 млрд долларов США) и Франции (9,3 млрд долларов США). Существенными, хотя и значительно меньшими, остаются объемы инвестиций из Германии (4,2 млрд долларов США), Кипра (3,2 млрд долларов США), Италии (2,4 млрд долларов США) и Люксембурга (3,0 млрд долларов США). Вклад же большинства других государств Европейского Союза остается ограниченным, что подтверждает высокую зависимость Казахстана от узкой группы ключевых инвесторов.

Эта концентрация еще более наглядно проявляется при анализе доходов, выплачиваемых иностранным инвесторам, которые демонстрируют схожую структуру распределения. Наибольшие выплаты приходятся на тех же ключевых партнеров: Нидерланды (67,5 млрд долларов США), Францию (7,9 млрд долларов США), Италию (2,7 млрд долларов США), Кипр (3,6 млрд долларов США) и Люксембург (3,3 млрд долларов США). Таким образом, прослеживается системная концентрация как инвестиционных позиций, так и доходов в руках ограниченного числа стран.

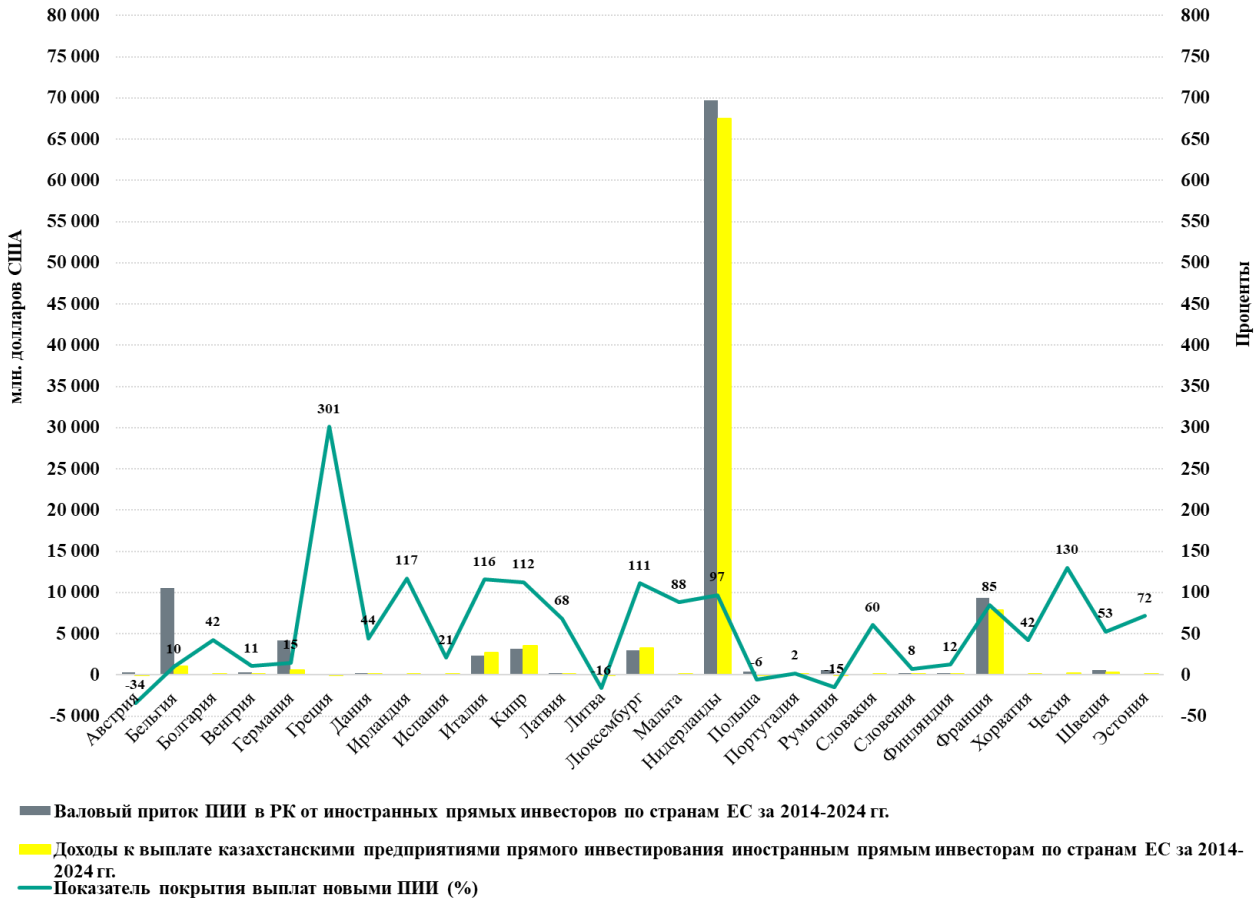


График 4. Структура притока ПИИ, доходов к выплате и коэффициента покрытия выплат новыми ПИИ по странам Европейского Союза

Примечание: пересчитано в ценах 2014 года

Источник: составлена автором исследования по данным НБ РК

Для более глубокого понимания инвестиционной динамики существенное значение имеет рассчитанный показатель покрытия выплат новыми ПИИ, который выявляет значительные межстрановые различия. В ряде государств он превышает 100%, что фиксирует превышение объемов новых вложений над выплаченными доходами (Ирландия - 117,2%, Италия - 115,9%, Кипр - 112,4%, Люксембург - 111,3%, Чехия - 129,9%). Вместе с тем наблюдаются отрицательные значения (Австрия - -34%, Литва - -16,1%, Польша - -5,9%, Румыния - -14,8%), что указывает на доминирование репатриации доходов над поступлением новых капиталов. Для крупнейших партнёров показатель находится в пределах 80-100% (Нидерланды - 96,7%, Франция - 84,9%), что демонстрирует относительный баланс между инвестиционными потоками и выплатами.

Для более точной характеристики выявленных инвестиционных моделей и определения стратегических приоритетов была проведена кластеризация стран Европейского союза в зависимости от объема ПИИ и уровня их покрытия. Применение данного подхода позволило сгруппировать государства в четыре кластера, что обеспечило систематизацию различных типов инвестиционного поведения и более глубокое понимание структурных различий между ними. Как отмечает А.Р. Акопян, кластеризация экономик отдельных стран ЕС

представляет собой эффективный инструмент выявления внутренних закономерностей и формирования типологических групп на основе сходных параметров развития, что делает данный метод релевантным при анализе интеграционных и инвестиционных процессов [137]. Эмпирическую обоснованность использования кластерного анализа подтверждают также исследования Е.Н. Летягиной и Д.Н. Малова, разработавших нейросетевую модель кластеризации для оценки инвестиционной привлекательности предприятий и мезоэкономических систем, показав, что данный подход позволяет выявлять скрытые взаимосвязи между объемами инвестиций, доходностью и рисками [138]. Кроме того, на институциональном уровне кластерный подход широко применяется Европейским секретариатом по кластерному анализу [139], что свидетельствует о его признании на уровне общеевропейской инвестиционной политики. Подробные критерии классификации, перечень стран, показатели покрытия и объема, а также интерпретации инвестиционного поведения представлены в таблице 18, отражающей следующий этап углубленного анализа инвестиционного сотрудничества между Казахстаном и Европейским союзом.

Кластер 1 охватывает страны, одновременно выступающие крупнейшими источниками прямых иностранных инвестиций и транзитными хабами – Нидерланды, Кипр, Люксембург, Францию и Италию. Совокупный объём поступивших ПИИ от этих государств превышает 3 млрд долларов США, при этом уровень доходности варьируется от 85,5% до 114,3%. Характерной чертой данного кластера является высокая репатриация прибыли: объёмы выплат инвесторам (дивиденды, проценты) существенно превышают масштабы реинвестируемого капитала. Основная часть ПИИ из указанных стран направляется в сырьевые отрасли экономики, преимущественно в топливно-энергетический комплекс – в частности, от таких компаний, как Royal Dutch Shell и Total, которые обеспечили приток ключевых технологий в казахстанскую энергетику [30].

Наиболее яркий пример – Нидерланды, которые сохраняют лидирующую позицию по объёму ПИИ: накопленный объём инвестиций составляет 71,6 млрд долларов США, при доходности на уровне 97,1%, что означает возврат 97 центов на каждый вложенный доллар. Доля реинвестиций – менее 3%. Значительная часть инвестиций из Нидерландов, а также Кипра и Люксембурга осуществляется через специальные проектные компании (далее – СПК), что затрудняет точную оценку их реального экономического эффекта и повышает риски, связанные с непрозрачностью и возможным уклонением от налогообложения. По данным ОЭСР, более 80% ПИИ из Нидерландов реализуются через структуры СПК [30]. Данное обстоятельство также подчёркивается в исследованиях Арупова [31] и Кудряшовой [140], где указывается, что часть инвестиций из Нидерландов имеет казахстанское происхождение и осуществляется через дочерние компании, зарегистрированные в офшорных юрисдикциях. Аналогичная специфика характерна и для Кипра и Люксембурга. Согласно данным Национального банка

Республики Казахстан более 77% ПИИ направляется в сырьевой сектор, что ограничивает эффект от иностранных вложений и препятствует диверсификации экономического роста [141]. Следовательно, для стран данного кластера необходимо углублённое структурное исследование, направленное на идентификацию реальных источников ПИИ, степени вовлечённости СПК и оценки фискальных и институциональных рисков, связанных с прозрачностью, происхождением капитала и устойчивостью инвестиционного потока.

Таблица 18. Кластеризация стран ЕС по уровню инвестиционной активности и доходности ПИИ в Казахстан (2014-2024 гг.)

Кластер	Страны	Характеристика	Показатель покрытия выплат новыми ПИИ, %	Объем инвестиций (млрд долларов США)
Стратегические инвесторы и транзитные хабы	Нидерланды, Франция, Кипр, Люксембург, Италия	Крупнейшие источники ПИИ; умеренная доходность; высокая доля выплат; признаки реинвестирования и масштабной репатриации прибыли; доля реинвестиций <15%	85.5–114.3	>3.0
Консервативные инвесторы	Германия, Бельгия, Швеция, Финляндия, Чехия, Ирландия, Латвия, Испания, Дания	Стабильные стратегии инвестирования; положительная доходность; умеренные объемы вложений; акцент на долгосрочные направления	10.5–129.3	0.2–1.0
Диверсифицированные малые инвесторы	Болгария, Мальта, Эстония, Хорватия, Словакия, Португалия, Словения	Небольшие вложения, высокая отдача на единицу вложений	1.9–88.3	<0.2
Проблемные активы и неэффективные проекты	Австрия, Литва, Румыния, Польша, Греция	Отрицательная доходность; признаки завершения инвестиционного цикла без выхода на окупаемость; возможные убытки или неэффективность проектов	-32.8–-5.5	<0.5

Примечание: таблица составлена автором исследования по данным НБ РК

Кластер 2 включает государства, инвестиционная модель которых принципиально отличается от транзитно-офшорных стратегий, характерных для стран первого кластера. Данные страны реализуют прямые инвестиции преимущественно в производственные, технологические и инфраструктурные сектора Казахстана, проявляя устойчивую инвестиционную активность при умеренных объёмах вложений – в диапазоне от 200 млн до 1 млрд долларов США. Отличительной чертой данного кластера является относительно низкий уровень посредничества через офшорные и транзитные юрисдикции, а также высокая степень локализации капитала. Инвестиции носят более

целенаправленный характер и сопровождаются передачей технологий, созданием новых рабочих мест и участием в совместных проектах. В группу входят такие страны, как Германия, Бельгия, Швеция, Финляндия, Чехия, Ирландия и другие. Примером может служить Франция, которая, несмотря на частичное участие в СПК-структурах, параллельно развивает устойчивое партнёрство в энергетическом и обрабатывающем секторах Казахстана через деятельность компаний Total, Orano (в атомной энергетике) и Renault (в машиностроении) [142]. Данные инвестиции сопровождаются значительным технологическим трансфером и способствуют долгосрочной модернизации казахстанской экономики. Таким образом, государства второго кластера формируют более институционально стабильную модель инвестиционного взаимодействия, обладающую высокой степенью мультипликативного эффекта и значительным потенциалом для углубления экономического сотрудничества в несырьевых секторах.

Кластер 3 включает страны с минимальными инвестициями (менее $200 млн), но с высоким покрытием выплат новыми ПИИ на единицу вложенного капитала. Болгария, Мальта, Эстония, Хорватия, Словакия, Португалия и Словения вкладываются преимущественно в специализированные и несырьевые отрасли, что характеризует их поведение как диверсифицированное и чувствительное к нишевым рыночным возможностям.

Кластер 4 охватывает страны с крайне низкой инвестиционной активностью и отрицательной доходностью, среди которых Австрия, Литва, Румыния, Польша и Греция. Такие показатели могут быть связаны с завершением инвестиционных проектов без выхода на окупаемость, убытками или неэффективностью вложений. Греция, несмотря на формальную доходность в 300,9%, классифицирована в этот кластер ввиду отрицательного притока капитала и фактического оттока средств.

Разделение стран Европейского Союза на кластеры позволило выявить устойчивые инвестиционные стратегии: от долгосрочных и высокоэффективных вложений до краткосрочных и неустойчивых схем. Полученные результаты требуют учёта не только общего объёма инвестиций, но и их реинвестиционной составляющей, ориентации на несырьевые отрасли и технологической отдачи. Анализ показал: на каждый доллар ПИИ приходится 89 центов, выведенных из Казахстана в виде дивидендов и процентов. Для трети стран-инвесторов доходность оказалась ниже 15%, что может указывать на неэффективные активы. В Италии инвестиционный цикл завершён без нового притока капитала, в Греции – фиксируется чистый отток капитала. Такои образом, результаты свидетельствуют о слабом закреплении иностранного капитала внутри страны и его ограниченном вкладе в устойчивое развитие.

В ответ на эти вызовы, по нашему мнению, необходимо ввести следующие меры:

– для кластера 1: ввести обязательный аудит СПК и налог на репатриацию прибыли в случаях, когда её объём превышает 50% от общей прибыли;

– для кластера 2: установить пониженную ставку налога на прибыль (до 10%) при условии выполнения ключевых показателей эффективности (KPI) по локализации, технологическому трансферу и занятости;

– для кластера 3: предлагается внедрение дифференцированного регуляторного подхода, основанного на принципах адресности и эффективности. Меры государственной поддержки должны быть направлены на усиление инвестиционной активности в стратегически значимых несырьевых секторах экономики, а также учреждение специализированного фонда софинансирования инновационных проектов с долей государственного участия до 30% от общего объема инвестиций.

– для кластера 4: прекратить предоставление государственной поддержки для проектов с отрицательной доходностью ($ROI < 0$).

Стратегическая цель – увеличить долю ПИИ из кластеров 2 и 3 с текущих 17% до 45% к 2029 году. Такое возможно при условии активного стимулирования инвестиций в приоритетные направления национальной промышленной политики – возобновляемые источники энергии, переработку лития, производство зелёного водорода. Таким образом, инвестиционная политика Казахстана нуждается в переориентации: от доминирования транзитного капитала к устойчивым стратегическим вложениям. Ключевыми критериями должны стать качество ПИИ, уровень их локализации и долгосрочная отдача для национальной экономики.

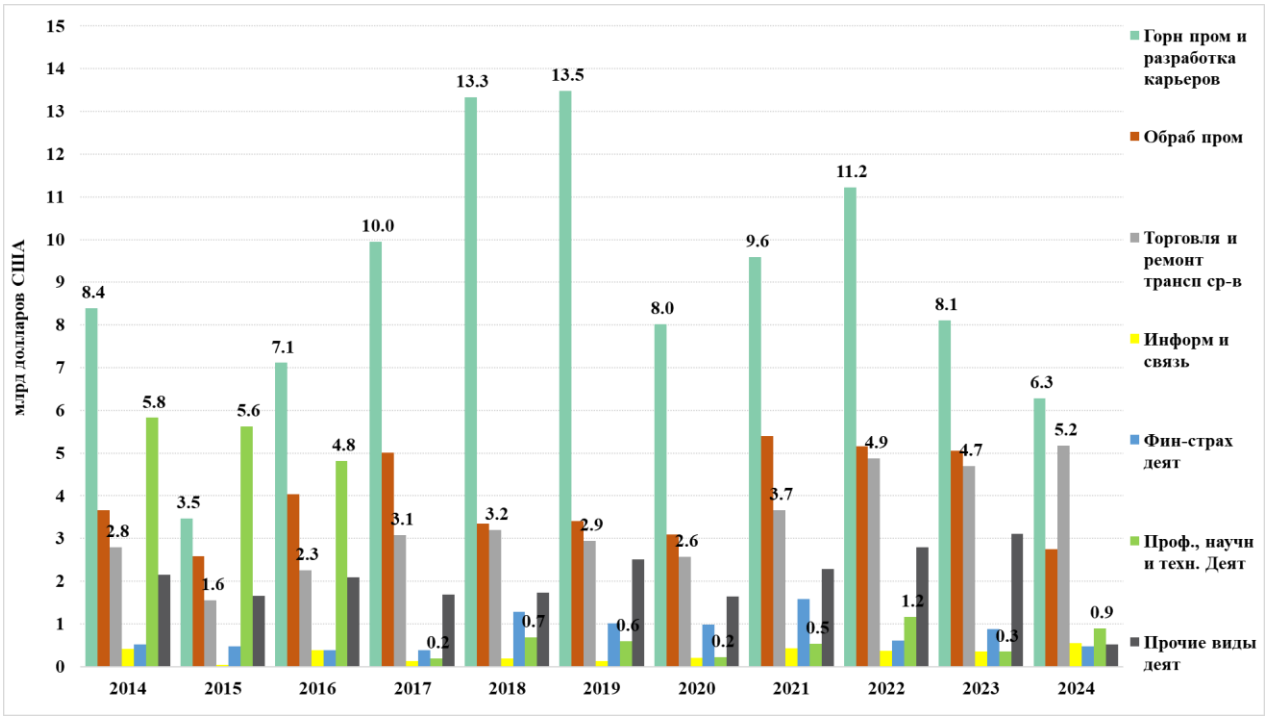


График 5. Динамика валового притока прямых иностранных инвестиций в сектора экономики Республики Казахстан

Примечание: пересчитано в ценах 2014 года

Источник: составлена автором исследования по данным НБ РК

В этой связи особое значение приобретает структура отраслевого распределения ПИИ, позволяющая более точно оценить степень вовлечённости иностранных инвесторов в устойчивое развитие экономики Казахстана (см. график 5). Так, если рассмотреть секторальные данные по валовому притоку прямых иностранных инвестиций за период 2014-2024 гг., становится очевидным, что горнодобывающий сектор сохраняет абсолютное доминирование в инвестиционном профиле страны. Данный сектор стабильно привлекал наибольшие объёмы инвестиций, достигнув пикового значения в 2019 году, за которым последовало постепенное снижение. Подобная динамика отражает сохраняющуюся ресурсную зависимость и уязвимость инвестиционной модели Республики Казахстан к внешним конъюнктурным и технологическим изменениям, особенно в условиях усиливающегося экологического перехода в странах Европейского Союза.

В то время как график 5 демонстрирует общую секторальную динамику ПИИ, анализ на уровне компаний позволяет детализировать эти потоки и выявить различные стратегии присутствия иностранного капитала. Данные по пяти ключевым странам-партнерам, систематизированные в таблице 19, показывают, как количественные показатели инвестиций трансформируются в качественно разные модели интеграции.

Таблица 19. Отраслевая структура присутствия компаний основных стран-инвесторов ЕС в экономике Казахстана

Страна	Всего компаний	Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	Обрабатывающая промышленность	Строительство	Торговля	Транспорт	Недвижимость	Прочие сектора
Германия	741	6	78	58	312	77	51	359
Нидерланды	481	48	46	13	134	33	37	267
Италия	172	3	19	34	64	12	15	105
Кипр	308	29	10	15	104	12	41	160
Франция	131	3	12	5	51	9	26	82

Примечание: таблица составлена автором исследования по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [143].

Анализ данных таблицы 8 позволяет идентифицировать четыре различные модели инвестиционного присутствия стран ЕС в Казахстане, каждая из которых имеет специфические экономические последствия для развития страны.

Диверсифицированная модель Германии характеризуется широким отраслевым охватом и опорой на малый и средний бизнес. Из 741 немецкой компании 419 работают в не торговых секторах, формируя разветвленную сеть кооперационных связей [143]. Значимым вектором сотрудничества становится реализация экологических проектов с участием компаний SMA Solar Technology и Enercon, способствуя развитию альтернативной энергетики [144]. Трансформация инвестиционной повестки проявляется в реализации крупных проектов, включая строительство завода гипсокартона «Кнауф» и золотоперерабатывающего завода Monterra Qasaqstan [145]. Таким образом,

немецкая модель создает комплексные предпосылки для структурной модернизации экономики Казахстана.

В противоположность немецкому подходу, Нидерланды демонстрируют модель концентрации капитала в стратегических отраслях. Присутствие 48 компаний в горнодобывающей промышленности и деятельность корпораций Royal Dutch Shell создают прочные связи в ресурсном секторе. Однако данная модель порождает существенные риски, учитывая, что на сырьевой сектор приходится 83% всех голландских инвестиций.

Аналогичную сырьевую ориентацию, но с определенными нюансами, демонстрируют итальянские и французские инвестиции. Италия представляет пример сфокусированного на энергетике сотрудничества через компанию ENI [146], в то время как Франция концентрируется на высокотехнологичных сегментах ТЭК через проекты с Orano S.A. и TotalEnergies [147]. Примечательно, что порядка 93% прямых инвестиций французских компаний направлено именно в добывающую промышленность, что формирует высокую зависимость от конъюнктуры мирового рынка сырья [148].

Особый случай представляет Кипр, функционирующий преимущественно как юрисдикция для реинвестирования капитала. Из 308 кипрских компаний 160 функционируют в «прочих секторах», что свидетельствует об оптимизации корпоративных структур. Присутствие 7 крупных компаний в горнодобывающей сфере, включая голландско-кипрскую Lucent Oil&Gas Limited [149], подтверждает гипотезу о том, что кипрские инвестиции преимущественно обслуживают интересы сырьевого сектора.

Проведенный анализ выявляет системную проблему: несмотря на декларируемые цели диверсификации, сложившиеся схемы инвестирования воспроизводят сырьевую зависимость экономики. Эта тенденция усугубляется системными барьерами на микроуровне, где, по сообщениям представителей бизнеса, непредсказуемые фискальные изменения и структурный дефицит квалифицированных кадров препятствуют реализации качественных инвестиционных проектов.

Таким образом, выявленные модели инвестирования формируют самоподдерживающуюся систему: транзитные схемы (Кипр), отраслевая концентрация (Нидерланды, Франция) и институциональные барьеры взаимно усиливают сырьевую ориентацию экономики. Это объясняет устойчивость макротренда - несмотря на отдельные исключения в виде немецких средних компаний, доминирующая часть инвестиций продолжает концентрироваться в горнодобывающем секторе. Перспективы развития видятся в целенаправленной переориентации инвестиций в высокие технологии и обрабатывающие отрасли, а также в создании условий для технологического партнерства между транснациональными корпорациями и казахстанскими предприятиями.

Описанные системные риски, в первую очередь сырьевая ориентация потоков, находят наглядное подтверждение в региональном разрезе. «Инвестиционная карта» Казахстана представляет собой мозаику из моделей, чья устойчивость и динамика напрямую зависят от их отраслевой

специализации. Анализ региональной структуры ПИИ позволяет перейти от общих констатаций к конкретным примерам уязвимости и, наоборот, относительной устойчивости. Яркой иллюстрацией уязвимости сырьевой модели является Абайская область, которая демонстрирует, образец высокой волатильности: если в 2015 году объем притока оказался отрицательным (-116,5 млн долларов США), то уже к 2020 году был зафиксирован максимум в 438,9 млн долларов США. Ключевую роль в формировании динамики играет горнодобывающая промышленность, на которую в 2024 году пришлось 707,2 млн долларов США. Данный результат свидетельствует о выраженной сырьевой зависимости региона и указывает на потенциальные риски инвестиционной нестабильности. В частности, в Акмолинской области наблюдается иной сценарий. Здесь значительную долю инвестиций аккумулируют обрабатывающая промышленность и торговля. Особого внимания заслуживает 2016 год, когда объем поступлений достиг 253,4 млн долларов США. Данный факт отражает реакцию инвесторов на институциональные и инфраструктурные преобразования. К сожалению, в последующие годы динамика оставалась неравномерной, однако приток в 2024 году достиг 501 млн долларов США, что подтверждает относительную устойчивость интереса иностранных инвесторов, несмотря на сохранение секторальной концентрации. Как известно, Актюбинская область выступает крупнейшим центром притяжения иностранного капитала. Наличие богатой минерально-сырьевой базы и развитого индустриального комплекса обеспечили региону максимальные показатели в 2017 году (1935,4 млн долларов США). Однако инвестиционная динамика носит циклический характер: после спада в 2018 году последовал новый рост, и к 2021 году объем вновь достиг 1361,5 млн долларов США. С учетом того, что секторальная структура подтверждает доминирование добывающих и обрабатывающих отраслей, необходимо признать, что данный факт все еще оставляет регион зависимым от мировой конъюнктуры сырьевых рынков. Для наглядности, Алматинская область демонстрирует более диверсифицированный профиль. Значимые инвестиционные потоки приходятся на обрабатывающую промышленность, торговлю и сектор недвижимости. В 2022 году объем составил 686,6 млн долларов США, а в 2023 году достиг пикового значения в 875,4 млн долларов США. Однако уже в 2024 году произошло резкое сокращение до 243,5 млн долларов США, что, по всей видимости, связано с завершением отдельных крупных проектов и снижением активности в строительстве. При этом г. Алматы все еще занимает особое место, выполняя функции финансово-торгового центра страны. В течение всего периода г. Алматы демонстрировал стабильно высокий уровень притока капитала: от 2,8 млрд долларов США в 2015 году до рекордных 7,7 млрд долларов США в 2023 году. Основным направлением вложений оставалась торговля, где в 2022 году объем достиг 4,8 млрд долларов США, а также финансовый сектор, поступления в который превысили 1,5 млрд долларов США в 2021 году. В то же время обрабатывающая промышленность оставалась относительно слабым направлением, что говорит о низкой привлекательности

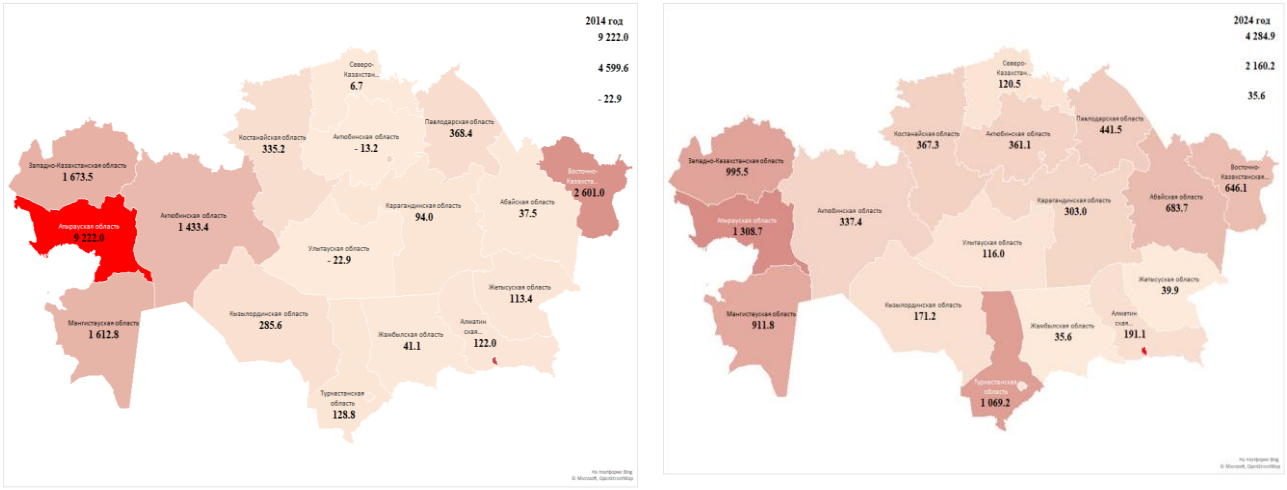
индустриального производства по сравнению с торговлей и услугами. Столица страны г. Астана демонстрирует противоположный сценарий: абсолютные значения здесь ниже, чем в г. Алматы, однако темпы роста заметно выше. В 2022 году объем притока составил 2,25 млрд долларов США, при этом ключевыми направлениями остаются строительство (274 млн долларов США в 2023 году) и торговля (511 млн долларов США в 2024 году). Также динамично развивается сектор информации и связи: с 199 млн долларов США в 2021 году до 369 млн долларов США в 2024 году, что отражает становление столицы в качестве технологического центра. Вместе с тем стоит отметить, что по операциям с недвижимостью и в обрабатывающей промышленности фиксировались отрицательные значения, что указывает на высокую волатильность отдельных отраслей [150].

Атырауская область традиционно сохраняет позиции крупнейшего сырьевого региона [151]. В 2019 году общий приток составил 10,5 млрд долларов США, из которых более 9,7 млрд пришлось на добывающую промышленность. Однако в 2024 году совокупный объем сократился до 1,9 млрд долл. США, что почти в пять раз меньше уровня 2022 года. При этом структура вложений остается монопрофильной, а умеренный рост в строительстве (118 млн долларов США в 2024 году) не меняет общей картины. Восточно-Казахстанская область в 2014 году привлекла 2601 млн долларов США, однако к 2024 году показатель снизился до 571,8 млн долларов США. Такие результаты главным образом произошли за счет сокращения инвестиций в обрабатывающую промышленность. Жамбылская область демонстрирует низкие объемы при высокой амплитуде колебаний: от 41,1 млн долларов США в 2014 году до кратковременного роста в 2016 году (146,4 млн долларов США), за которым последовали спады. Как известно, Западно-Казахстанская область тесно связана с сырьевым сектором: при снижении притока до 1044,6 млн долларов США в 2021 году, уже к 2024 году объем восстановился до 1907,6 млн долларов США.

Карагандинская область демонстрирует поступательный рост: с 94 млн долларов США в 2014 году до 433,9 млн долларов США в 2018 году, после чего стабилизировалась на уровне 387,6 млн долларов США в 2024 году. Наконец, Костанайская область отличается выраженной волатильностью: от 335,2 млн долларов США в 2014 году до 14,4 млн долларов США в 2015 году и 499 млн долларов США в 2024 году. Таким образом, пространственное распределение иностранных инвестиций в Казахстане определяется не только масштабами ресурсной базы, но и степенью диверсификации региональных экономик. Регионы с сырьевой ориентацией привлекают значительные объемы капитала, но оказываются наиболее подверженными внешним колебаниям. Напротив, города-региональные центры и территории с более сбалансированной отраслевой структурой демонстрируют устойчивую динамику, хотя и уступают в абсолютных величинах. Выявленные закономерности подчеркивают необходимость диверсификации структуры прямых иностранных инвестиций. Отметим, что без расширения спектра приоритетных отраслей сохраняется риск чрезмерной зависимости от сырьевых секторов, что делает национальную

экономику уязвимой к внешним шокам. В этой связи ключевым направлением инвестиционной политики должно стать стимулирование вложений в обрабатывающую промышленность, сферу услуг и высокотехнологичные сектора, что позволит обеспечить более сбалансированное и устойчивое развитие регионов Казахстана.

По мнению Н. Демеуова и Есдаулетова А. инвестиционные потоки в Казахстан имеют довольно узкую направленность, обусловленную стремлением инвесторов к получению быстрой прибыли за счёт продажи сырьевых товаров [30]. В этой связи особое значение приобретает стимулирование притока инвестиций в высокотехнологичные и наукоёмкие сектора, развитие человеческого капитала, образовательной инфраструктуры, медицины и сферы зелёных технологий. В «Концепции инвестиционной политики Республики Казахстан до 2029 года», утверждённой Постановлением Правительства №868 от 18 октября 2024 года [41], подчёркивается необходимость отхода от сырьевой модели и усиления роли несырьевого сектора как основного драйвера производительности труда, роста экспорта и технологической локализации [31].



(а) 2014 год (б) 2024 год

График 6. Валовый приток прямых инвестиций в Казахстан от иностранных прямых инвесторов в разрезе регионов Казахстана, млн. долларов США

Источник: составлена автором исследования по данным НБ РК

Одним из приоритетов обозначено формирование экономики замкнутого цикла, основанной на принципах устойчивого развития, декарбонизации и внедрении передовых экологически чистых технологий, включая использование «зелёного» водорода [152]. Тем самым формируется новая парадигма инвестиционного развития, ориентированная на структурную трансформацию экономики и интеграцию в глобальные цепочки создания стоимости.

Проведенный анализ инвестиционного взаимодействия Казахстана с Европейским союзом в период 2014-2024 гг. выявляет устойчивую структурную асимметрию, характеризующуюся доминированием сырьевой ориентации при ограниченном мультипликативном эффекте для национальной экономики. Ключевой проблемой остается гипертрофированная концентрация

капиталовложений в горнодобывающем секторе, где сфокусировано 77% общего объема накопленных инвестиций, что воспроизводит ресурсную зависимость и усиливает уязвимость экономики к внешним конъюнктурным шокам. При этом кластерный анализ подтверждает доминирование транзитных юрисдикций (Нидерланды, Кипр, Люксембург) с высокой долей репатриации прибыли и низким уровнем реинвестирования, что ограничивает позитивный спилловер-эффект для смежных отраслей.

Географическая и секторальная структура инвестиций демонстрирует системную фрагментарность, выражающуюся в резкой дифференциации регионов по уровню привлекаемого капитала. Ресурсно-ориентированные регионы (Атырауская, Актюбинская, Мангистауская области) аккумулируют свыше 60% общего объема ПИИ, однако демонстрируют высокую волатильность потоков, коррелирующую с динамикой мировых цен на сырье. В противоположность этому, диверсифицированные регионы (г. Алматы, Акмолинская, Карагандинская области) характеризуются более стабильной, но существенно меньшей по объему инвестиционной активностью, сконцентрированной в торговле, финансовом секторе и обрабатывающей промышленности. Такая пространственная поляризация усиливает межрегиональные диспропорции и затрудняет формирование интегрированных производственных кластеров.

Институциональные барьеры и структурные ограничения продолжают сдерживать переход к качественно новой модели инвестиционного сотрудничества. Несмотря на декларируемые цели диверсификации, сохраняются системные проблемы: непредсказуемость фискальной политики, дефицит квалифицированных кадров, высокие бюрократические издержки и коррупционные риски. Эти факторы создают отрицательную селекцию, отсекая именно те компании, которые способны обеспечить технологический трансфер и развитие несырьевых секторов. Немецкие компании, демонстрирующие наиболее диверсифицированную и устойчивую модель взаимодействия, особенно чувствительны к данным ограничениям, что подтверждается их жалобами на трехкратное увеличение налоговой нагрузки и сложности с долгосрочным планированием.

В стратегической перспективе необходима целенаправленная переориентация инвестиционной политики на стимулирование «качественных» инвестиций, обеспечивающих структурную трансформацию экономики. Ключевыми приоритетами должны стать: развитие производственной кооперации в высокотехнологичных отраслях (возобновляемая энергетика, переработка критических металлов, цифровые технологии), внедрение дифференцированных режимов регулирования для различных кластеров инвесторов и реализация мер по усилению локализации и технологического трансфера. Достижение целевого показателя увеличения доли диверсифицированных инвестиций до 45% к 2029 году потребует не только совершенствования инвестиционного климата, но и активного использования

инструментов промышленной политики для формирования новых точек роста вне традиционного сырьевого сектора.

3.2 Формирование интегрального показателя “Индекс инвестиционного потенциала” регионов Казахстана

Одним из ключевых направлений оценки социально-экономического развития областей является исследование их инвестиционного потенциала, отражающего совокупную способность территории привлекать и эффективно использовать инвестиционные ресурсы. В условиях пространственной неоднородности экономики Республики Казахстан особое значение приобретает выявление различий в уровне инвестиционной активности между областями, а также определение факторов, формирующих эти различия. С целью комплексной оценки инвестиционной привлекательности областей в данном исследовании проведён расчёт интегральных индексов инвестиционного потенциала по двум методологическим подходам. Первый индекс ($ИИП_1$) основан на равновесовом распределении факторов, что обеспечивает сопоставимость их влияния на итоговый показатель. Второй индекс ($ИИП_2$) построен с использованием метода главных компонент, который позволил учесть реальную структуру взаимосвязей между показателями и повысить объективность полученных результатов. Для дополнительной проверки обоснованности различий в уровне инвестиционного развития была сформулирована и статистически проверена гипотеза о равенстве средних объёмов инвестиций в основной капитал областей со средним уровнем по стране. Дополнительное проведение $t-$теста позволило определить, в каких областях наблюдаются статистически значимые отклонения, а также выявить степень территориальной асимметрии инвестиционной активности. Таким образом, расчёт индексов инвестиционного потенциала и последующий статистический анализ обеспечили комплексное представление о пространственных различиях в инвестиционной сфере Казахстана, став эмпирической основой для дальнейших выводов о закономерностях формирования и распределения инвестиционных ресурсов по областям страны.

В качестве примера далее представлена формула (5), которая представляет собой динамику индекса инвестиционного потенциала Акмолинской области за 2014-2015 годы:

$$ИИП_{Акмол_1} = \frac{\frac{1}{3}\cdot\frac{IRDC_t}{IRDC_{t-1}} + \frac{1}{3}\cdot\frac{NECORD_t}{NECORD_{t-1}} + \frac{1}{3}\cdot\frac{GRPPC_t}{GRPPC_{t-1}}}{\frac{1}{5}\cdot\frac{PERD_t}{PERD_{t-1}} + \frac{1}{5}\cdot\frac{AVIP_t}{AVIP_{t-1}} + \frac{1}{5}\cdot\frac{AMNV_t}{AMNV_{t-1}} + \frac{1}{5}\cdot\frac{IAE_t}{IAE_{t-1}} + \frac{1}{5}\cdot\frac{NS_t}{NS_{t-1}}} \quad (5)$$

где *IRDC* – внутренние затраты на НИОКР, *NECORD* – количество предприятий, осуществлявших НИОКР, *GRPPC* – валовый региональный продукт на душу населения, *PERD* – численность персонала занятого НИОКР, *AVIP* – объем

инновационной продукции, *AMNW* – среднемесячная заработная плата, *IAE* – инновационную активность предприятий, *NS* – численность студентов (характеристика переменных представлена в приложении Д).

Представленная формула (5) разработана для построения интегрального показателя ($ИИП_1$), учитывающего как стимулирующие, так и сдерживающие факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность Акмолинской области, основанная на сравнении значений за два последовательных года ($t = 2015$, $(t-1) = 2014$ и т.д.). Методика позволяет оценить изменение ключевых показателей, важных для инвестиционной среды. Интегральный показатель рассчитывался как среднеарифметическая величина темпов роста отдельных индикаторов, которые предварительно группировались на две категории: стимулирующие и сдерживающие. К примеру, в формуле (5) к числу сдерживающих факторов относятся: численность персонала, занятого в НИОКР, объем инновационной продукции, среднемесячная заработная плата, инновационная активность предприятий и численность студентов. Каждому коэффициенту при указанных переменных был присвоен равный вес (1/5), который в сумме дал единицу. В свою очередь стимулирующие факторы представлены внутренними затратами на НИОКР, количеством предприятий, осуществляющих НИОКР, а также валовым региональным продуктом на душу населения. Коэффициенты при указанных переменных также входят в расчет с равными весами (1/3) и отражают их потенциальное положительное влияние: чем выше эти значения, тем выше стимулы для инвесторов. Таким образом, рост интегрального показателя $ИИП_1$ свидетельствует об улучшении инвестиционного климата в области, обусловленном ростом научного, трудового и образовательного потенциала, а также активностью предприятий. В то же время снижение значения индекса может указывать на рост затрат, снижение инновационной активности или ухудшения социально-экономических условий. Такой подход позволяет проводить сравнительный анализ между областями и отслеживать динамику инвестиционной привлекательности на протяжении времени (2014-2023 гг.).

Динамика инвестиций в основной капитал по некоторым областям Республики Казахстан в таблице 20 в целом отражает закономерности, выявленные при расчёте индексов инвестиционного потенциала ($ИИП_1$ и $ИИП_2$), однако степень их согласованности варьирует по годам и между областями. В Акмолинской области в 2015 году наблюдается расхождение между снижением объёма инвестиций и ростом индексов инвестиционного потенциала, указывающее на инерционность влияния отдельных факторов, формирующих инвестиционную привлекательность рассматриваемой области. В последующие годы (2016-2021 гг.) значения $ИИП_1$ и $ИИП_2$ последовательно согласуются с динамикой инвестиций, при этом прослеживается устойчивая взаимосвязь между реальными вложениями в основной капитал и совокупным воздействием стимулирующих факторов, включая рост заработной платы, инновационной активности и ВРП на душу населения.

Таблица 20. Динамика индекса инвестиционного потенциала и инвестиций в основной капитал Акмолинской, Актюбинской и Атырауской областей

$t/(t-1)$	Инвестиции в основной капитал $(t-1) \rightarrow t$	$ИИП_1$ Акмолинской области	Заключение	$ИИП_2$ Акмолинской области	Заключение
2015/2014	170903 → 165999	1,38	не согласуется	1,39	не согласуется
2016/2015	165999 → 172097	1,49	согласуется	1,74	Согласуется
2017/2016	172097 → 190836	1,15	согласуется	1,93	Согласуется
2018/2017	190836 → 191045	1,30	согласуется	1,31	Согласуется
2019/2018	191045 → 219324	1,35	согласуется	1,38	Согласуется
2020/2019	219324 → 267185	1,65	согласуется	1,65	Согласуется
2021/2020	267185 → 289206	1,46	согласуется	1,43	Согласуется
2022/2021	289206 → 233253	1,36	не согласуется	1,44	не согласуется
2023/2022	233253 → 257163	1,32	согласуется	1,34	Согласуется
$t/(t-1)$	Инвестиции в основной капитал $(t-1) \rightarrow t$	$ИИП_1$ Актюбинской области	Заключение	$ИИП_2$ Актюбинской области	Заключение
2015/2014	493204 → 292282	1,22	не согласуется	1,26	не согласуется
2016/2015	292282 → 288476	2,20	не согласуется	2,39	не согласуется
2017/2016	288476 → 317538	1,21	согласуется	1,46	Согласуется
2018/2017	317538 → 356170	1,11	согласуется	1,11	Согласуется
2019/2018	356170 → 391140	1,15	согласуется	1,14	Согласуется
2020/2019	391140 → 393727	1,06	согласуется	1,06	Согласуется
2021/2020	393727 → 456731	1,40	согласуется	1,42	Согласуется
2022/2021	456731 → 194368	1,38	не согласуется	1,37	не согласуется
2023/2012	194368 → 437860	1,18	согласуется	1,15	Согласуется
$t/(t-1)$	Инвестиции в основной капитал $(t-1) \rightarrow t$	$ИИП_1$ Атырауской области	Заключение	$ИИП_2$ Атырауской области	Заключение
2015/2014	1055726 → 1214922	1,47	согласуется	1,30	Согласуется
2016/2015	1214922 → 1538494	1,18	согласуется	1,18	Согласуется
2017/2016	1538494 → 1739350	1,29	согласуется	1,26	Согласуется
2018/2017	1739350 → 2456048	1,14	согласуется	1,80	Согласуется
2019/2018	2456048 → 2706543	1,31	согласуется	1,31	Согласуется
2020/2019	2706543 → 1844040	14,55	не согласуется	3,51	не согласуется
2021/2020	1844040 → 1558715	1,48	не согласуется	1,20	не согласуется
2022/2021	1558715 → 721697	2,28	не согласуется	2,33	не согласуется
2023/2022	721697 → 1198217	1,98	согласуется	1,53	Согласуется

Примечание: индекс инвестиционного потенциала (далее – $ИИП_1$, $ИИП_2$), все стоимостные переменные представлены в ценах 2014 года. В расчётах индекса инвестиционного потенциала $ИИП_1$ весовые коэффициенты в числителе имели равные значения, их совокупная сумма составляла единицу; аналогичный принцип применялся и к коэффициентам в знаменателе. В формуле $ИИП_2$ весовые коэффициенты определялись на основе метода главных компонент, что обеспечивало их дифференцированное распределение в зависимости от вклада каждой переменной.

Источник: собственные расчеты автора исследования

В 2022 году вновь проявляется несоответствие, вызванное снижением инвестиций при сохранении относительной устойчивости инвестиционного потенциала, что может объясняться временным ослаблением инвестиционного спроса на фоне сохраняющегося потенциала региона. В 2023 году показатели возвращаются к согласованной динамике, одновременно свидетельствуя о восстановлении связи между инвестиционной активностью и факторами её стимулирования.

В Актюбинской области картина имеет более выраженные колебания. В 2015-2016 годах фиксируется снижение инвестиций при завышенных значениях

индексов $ИИП_1$ и $ИИП_2$, отражающее неустойчивость структуры факторов инвестиционного потенциала, вероятно связанную с внешнеэкономическими шоками. Начиная с 2017 года и до 2021 года наблюдается устойчивая положительная согласованность между ростом инвестиций и индексами ИИП, что в свою очередь указывает на синхронное воздействие ключевых стимулирующих переменных, особенно инновационной активности и увеличения числа предприятий, вовлечённых в НИОКР. В 2022 году несоответствие проявляется вновь, когда при резком снижении инвестиций значения ИИП сохраняют высокие уровни, отражая разрыв между потенциалом и его фактической реализацией. В 2023 году показатели выравниваются, одновременно демонстрируя восстановление связи между инвестиционным потенциалом и инвестиционными потоками.

Для Атырауской области характерна наиболее контрастная динамика. В 2015 году рост инвестиций сопровождается полной согласованностью с индексами $ИИП_1$ и $ИИП_2$, указывающей на совпадение направлений изменения инвестиционной активности и факторов, определяющих её потенциал. В период 2016-2019 годов показатели инвестиций и ИИП также движутся согласованно, при этом наблюдается синергетический эффект между ростом инновационного потенциала, повышением заработной платы и активизацией предприятий, осуществляющих НИОКР. В 2020-2022 годах наблюдается глубокое расхождение, вызванное резким сокращением инвестиций при сохранении относительной устойчивости отдельных стимулирующих факторов, что указывает на воздействие макроэкономических и отраслевых ограничений. В 2023 году вновь прослеживается согласованность между восстановлением инвестиционной активности и ростом индексов инвестиционного потенциала, одновременно отражающая адаптацию региональной экономики к изменившимся условиям. Таким образом, сопоставление региональных результатов позволяет заключить, что $ИИП_1$ и $ИИП_2$ достаточно точно отражают годовую динамику инвестиционного развития рассматриваемых областей Республики Казахстан, хотя в отдельные периоды направление движения инвестиций и индексов расходится. Применение равновесных весов в $ИИП_2$ демонстрирует более стабильную чувствительность к изменениям отдельных факторов, тогда как использование метода главных компонент в $ИИП_1$, в свою очередь, позволяет точнее выявлять периоды структурных сдвигов в формировании инвестиционного потенциала. В целом, согласованность годовых изменений инвестиций с индексами инвестиционного потенциала подтверждает результативность применения интегральных показателей для анализа устойчивости инвестиционного развития областей Республики Казахстан.

На следующем графике 13 представлена информация о инвестициях в основной капитал и ПИИ в разных областях Республики Казахстан. Атырауская область выделяется на графике максимальным уровнем инвестиций в основной капитал, достигая 1600 млн тенге, тем самым обеспечив 28% всех инвестиций в основной капитал страны. В области созданы и работают свыше 1000

совместных и иностранных предприятий, в том числе такие крупные мировые транснациональные компании, как «Шеврон, Эни, Эксон Мобил» и другие [41]. Город Астана показывает более умеренную динамику инвестиций, в переделах 600 млн тенге. Данный результат может указывать на более диверсифицированную экономику, где инвестиции распределены по различным секторам. Например,

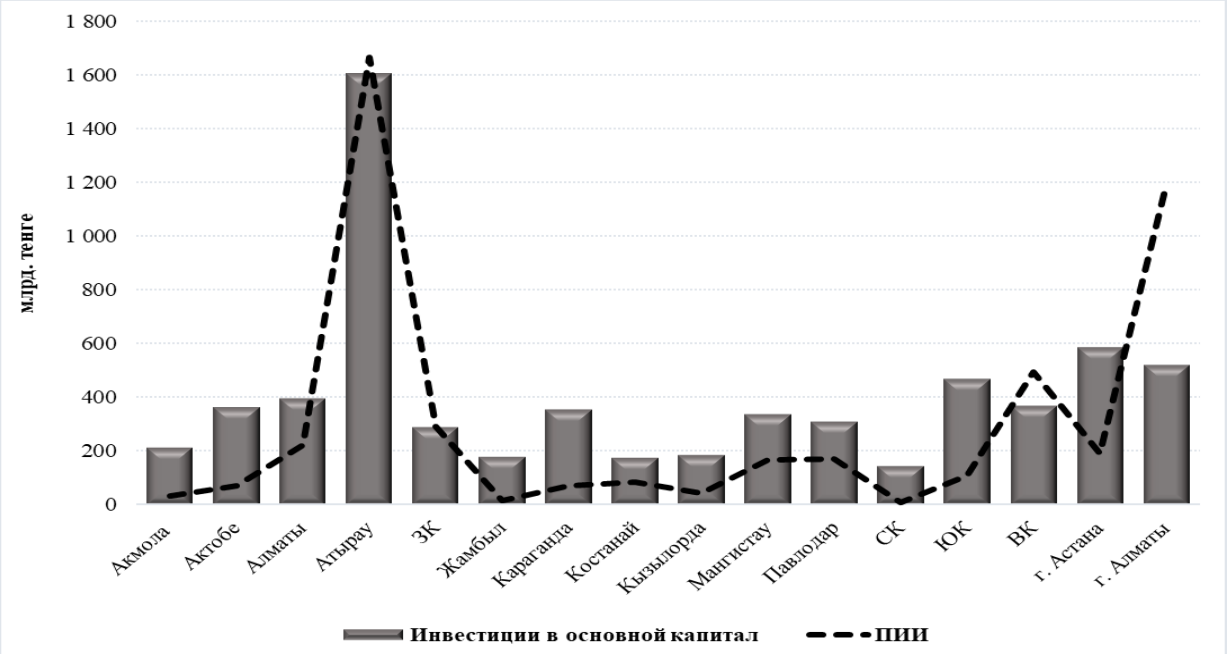


График 13. Динамика среднегодовых инвестиции в основной капитал и прямых иностранных инвестиции за 2014-2023 гг. в Республике Казахстан

Примечение: стоимостные показатели представлены в ценах 2014 года.

Источник: рассчитано автора исследования на основе данных БНС АСПиР РК и НБ РК

Такие же выводы можно сделать для города Алматы. Другие регионы, такие как Жамбылская, Северо-Казахстанская, Кызылординская и Костанайская области, имеют заметно меньшие объемы инвестиций, что может быть связана с отсутствием крупных инвестиционных проектов или проблемами в привлечении инвестиций. ПИИ, представлены пунктирной линией. К примеру, в Атырауской области и городе Алматы наблюдается рост ПИИ, связанный с улучшениями экономической ситуации и новыми инвестициями. В целом, динамика на графике 13 свидетельствует о наличии значительных различий в уровне инвестиций между областями Казахстана, являясь следствием экономических, географических и структурных факторов. Как и предполагалось, Атырауская область занимает ведущую позицию, тогда как другие области нуждаются в дополнительных мерах для привлечения инвестиций в основной капитал и улучшения экономических показателей.

Динамика инвестиций в основной капитал по областям Республики Казахстан за 2014-2023 годы демонстрирует ряд значимых тенденций, требующих углубленного системного анализа. Использование представленного биржевого графика 14 позволило определить базовый уровень (2014 г.),

выделить экстремальные значения и проследить текущее состояние инвестиций по состоянию на 2023 год.

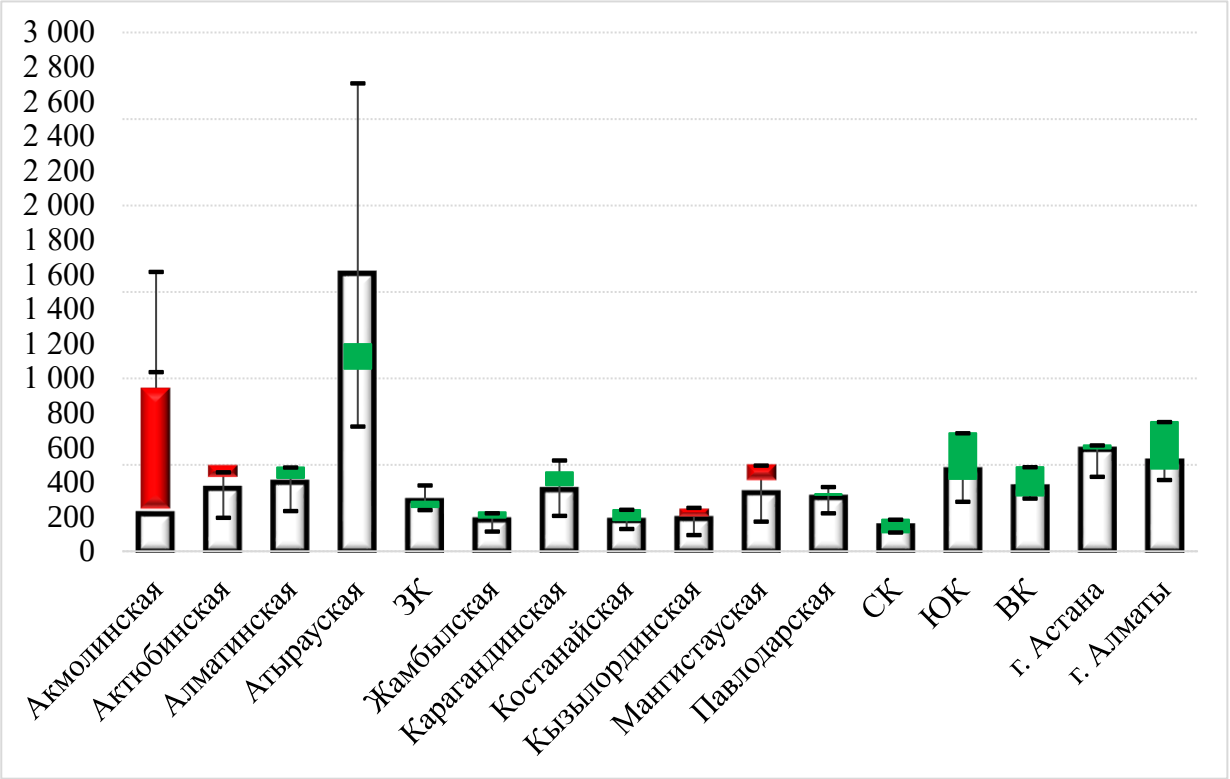


График 14. Динамика среднегодовых инвестиции в основной капитал за 2014-2023 гг. в Республике Казахстан

Примечание: стоимостные показатели представлены в ценах 2014 года, млрд тенге.
Источник: рассчитано автором исследования на основе данных БНС АСПиР РК и НБ РК

Наибольший объем капитальных вложений сосредоточен в Атырауской области, где реализуются крупномасштабные нефтегазовые проекты (включая месторождение Тенгиз) и активно развивается инфраструктура, обеспечивающая экспорт углеводородов. В свою очередь, Акмолинская область демонстрирует устойчивый рост инвестиций, обусловленный приоритетной реализацией государственных программ, направленных на развитие агропромышленного комплекса, транспортной логистики и формирование новых экономических кластеров. Вместе с тем, в Мангистауской и Павлодарской областях наблюдается относительная стагнация инвестиционной активности, что свидетельствует о необходимости переосмысления стратегических приоритетов их экономического развития в сторону большей диверсификации, несмотря на наличие значительных запасов природных ресурсов.

Подтверждением системных диспропорций служат выводы, представленные в статье Ж.Н. Нурбосыновой и соавторов «Роль иностранных инвестиций в повышении инвестиционной привлекательности регионов РК», согласно которым структура накопленных прямых иностранных инвестиций остается слабо диверсифицированной и преимущественно сосредоточенной в

сырьевом секторе. Такая ситуация, особенно в региональном разрезе, существенно увеличивает уязвимость национальной экономики к колебаниям мировых цен на энергоресурсы [150]. При этом приоритет инвесторов в добыче полезных ископаемых и металлургии ограничивает развитие обрабатывающей промышленности, телекоммуникационного сектора, социальной инфраструктуры и других менее доходных, но стратегически значимых отраслей, способных обеспечить более сбалансированный и устойчивый экономический рост в долгосрочной перспективе.

Для диверсификации и активизации инвестиционной активности в регионах с низкими темпами роста предлагается комплекс мер, сфокусированный на фискальных стимулах и институциональном развитии, соответствующий положениям Концепции инвестиционной политики до 2029 года [41]. В качестве ключевого фискального стимула предлагается внедрение целевых налоговых льгот, включая снижение ставки корпоративного подоходного налога для «зелёных» проектов и предприятий, осуществляющих НИОКР, а также предоставление отсрочки по уплате НДС для стартапов на ранних стадиях их развития. Институциональная поддержка будет усилена за счёт создания региональных инвестиционных советов, наделённых полномочиями по координации крупных проектов и системному устранению административных барьеров. Для повышения прозрачности и эффективности управления предлагается разработать централизованную цифровую платформу мониторинга инвестиций, обеспечивающую сбор данных в режиме реального времени и оперативную корректировку мер поддержки.

Реализация данных инициатив создаст комплексные предпосылки для притока капитала, модернизации региональной инфраструктуры и устойчивого повышения инвестиционной привлекательности областей Казахстана.Параллельно с инвестиционными инициативами Казахстан активно продвигает переход к «зелёной» экономике, что способствует усилению социальной и экологической эффективности проектов. В рамках Указа № 577 от 2013 года «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» [152] предполагается значительное увеличение доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в энергобалансе, что откроет новые перспективы для инвестиций в технологии модернизации энергосетей и строительства объектов ВИЭ. Дополнительное внимание уделяется декарбонизации промышленности и развитию «зелёных» кластеров, таких как Жанатас, а также агротехнологий, ориентированных на эффективное использование водных ресурсов. Совмещение инвестиционной и экологической повесток позволит не только обеспечить приток капитала в высокотехнологичные сектора, но и повысить качество жизни населения за счёт создания рабочих мест и снижения экологической нагрузки.

Далее была проведена оценка региональных различий в инвестиционной активности, которая позволит выявить диспропорции в распределении капитальных вложений и определить территории с наибольшим потенциалом экономического роста [153]. Для проверки наличия статистически значимых

различий между областями Республики Казахстан и среднегосударственным уровнем инвестиций в основной капитал была проведена проверка нулевой и альтернативной гипотез. Такой анализ даёт возможность объективно оценить степень территориальной неоднородности инвестиционного процесса и выявить области, отличающиеся по уровню инвестиционного развития:

– нулевая гипотеза (H_0): средние значения объёмов инвестиций в основной капитал за 2014–2023 годы по областям Республики Казахстан не отличаются от среднегосударственного уровня и статистически эквивалентны ему.

– альтернативная гипотеза (H_A): средние значения объёмов инвестиций в основной капитал за 2014–2023 годы по областям Республики Казахстан статистически различаются со среднегосударственным уровнем.

Таблица 21. Проверка гипотезы о равенстве средних объемов инвестиций в основной капитал со среднегосударственным уровнем

Область	Среднийй объем инвестиций в основной капитал, млрд. тенге	Доверительный интервал среднего объема инвестиций в основной капитал, млрд. тенге	Расчетная $t-$ статистика	Заключение о принятии / отклоннии нулевой гипотезы
Акмолинская	215,7	(189,5 – 238,2)	4,51	отклоняется
Актюбинская	362,15	(408,3 – 608,6)	1,66	принимается
Алматинская	397,89	(360,2 – 430,4)	0,49	принимается
Атырауская	1603,38	(1240,0 – 1916,8)	6,47	отклоняется
Западно-Казахстанская	292,12	(268,1 – 312,9)	9,42	отклоняется
Жамбылская	181,43	(162,0 – 198,5)	22,50	отклоняется
Карагандинская	354,88	(292,5 – 408,7)	1,65	принимается
Костанайская	177,12	(152,7 – 198,2)	18,55	отклоняется
Кызылординская	188,71	(161,4 – 212,3)	15,74	отклоняется
Мангистауская	337,50	(287,9 – 380,3)	2,77	отклоняется
Павлодарская	311,14	(286,3 – 332,6)	7,61	отклоняется
Северо-Казахстанская	146,41	(131,1 – 159,6)	33,53	отклоняется
Южно-Казахстанская	469,41	(385,8 – 542,4)	1,46	принимается
Восточно-Казахстанкая	371,50	(332,4 – 405,3)	1,80	принимается
г. Астана	588,11	(550,9 – 620,0)	9,56	отклоняется
г. Алматы	520,60	(456,9 – 575,5)	3,49	отклоняется

Примечание: $n = 10 - 18$, средние значения расчитаны за десятилетний период (2014–2023 гг.), стоимостные показатели представлены в ценах 2014 года.

Источник: собственные расчеты автора исследования.

Проверка статистических гипотез показала, что в большинстве областей Республики Казахстан средние объёмы инвестиций в основной капитал за 2014-2023 годы статистически различаются со среднегосударственным уровнем. Нулевая гипотеза отклоняется для 11 из 17 областей, свидетельствуя о

существенной территориальной дифференциации инвестиционной активности. Наибольшее отклонение от среднегосударственного уровня наблюдается в Северо-Казахстанской, Жамбылской и Костанайской областях, где значения $t-$статистики превышают 15, указывая на значительно более низкие объёмы инвестиций по сравнению с общенациональными показателями. Схожая тенденция характерна для Павлодарской и Западно-Казахстанской областей, где инвестиционные потоки также заметно отличаются от среднегосударственного уровня. В противоположность указанным выше областям, в Актюбинской, Алматинской, Карагандинской, Восточно-Казахстанской и Южно-Казахстанской областях нулевая гипотеза принимается, указывая на близость средних значений инвестиций к национальному уровню. Для данных областей характерна относительная сбалансированность инвестиционной активности и структуры капитальных вложений. Особое положение занимает Атырауская область, где средний объём инвестиций существенно превышает среднегосударственный уровень, подтверждая высокую концентрацию капитальных вложений в нефтегазовом секторе. Аналогичная ситуация наблюдается в городах республиканского значения – Астане и Алматы, для которых характерны значительно более высокие инвестиционные показатели вследствие концентрации крупных инфраструктурных и деловых проектов. В целом, результаты тестирования указывают на неравномерность распределения инвестиций в основной капитал по областям страны. Территориальные различия объясняются уровнем экономического развития, отраслевой структурой, природно-ресурсным потенциалом и институциональными условиями привлечения инвестиций [153].

Разработанный в исследовании интегральный показатель «Индекс инвестиционного потенциала» показал свою эффективность как инструмент для комплексной оценки инвестиционной привлекательности регионов Казахстана. Применение двух методологических подходов – равновесного распределения факторов ($ИИП_1$) и метода главных компонент ($ИИП_2$) – позволило обеспечить сопоставимость оценок и учесть реальную структуру взаимосвязей между показателями.

Эмпирическая проверка подтвердила высокую диагностическую ценность индексов: в большинстве периодов динамика ИИП согласуется с фактическими изменениями инвестиций в основной капитал. Выявленные расхождения служат важным индикатором воздействия внешних шоков или структурных сдвигов в экономике регионов и страны в целом.

Статистический анализ выявил значительные территориальные диспропорции: из 16 регионов (14 областей и 2 города республиканского значения) в 11 объема инвестиций статистически значимо отклоняются от среднего по стране уровня. Наиболее существенное отставание зафиксировано в Северо-Казахстанской, Жамбылской и Костанайской областях, тогда как Атырауская область и города Астана, и Алматы демонстрируют значительное превышение средних показателей.

Следовательно, предложенный методический аппарат создает научно обоснованный фундамент для реализации дифференцированного подхода в региональной политике, позволяя осуществлять кластеризацию территорий по инвестиционному потенциалу и разрабатывать целевые меры государственного воздействия, направленные на сокращение межрегиональных разрывов в инвестиционной активности.

3.3 Приоритеты и механизмы активизации инвестиционной привлекательности регионов Казахстана

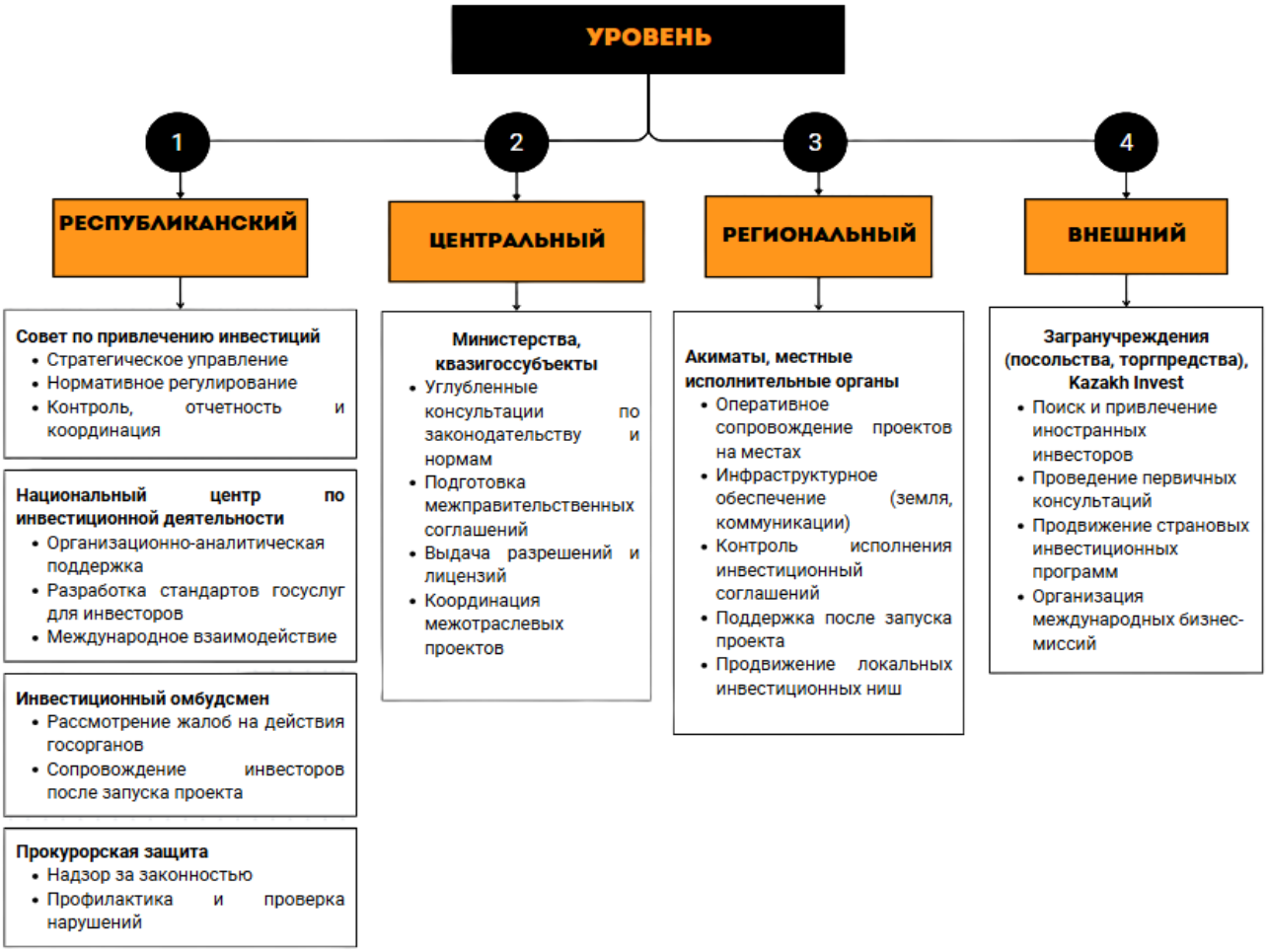
Эффективная региональная инвестиционная политика является ключевым условием обеспечения сбалансированного роста и повышения конкурентоспособности Казахстана. Необходимость целенаправленного регулирования в данной сфере обусловлена сохраняющимися территориальными диспропорциями, которые проявляются в неравномерном распределении ресурсного потенциала, инфраструктуры и институциональных возможностей между регионами. В этой связи диссертационное исследование рассматривает региональное инвестиционное стимулирование как многоуровневую системную модель, основанную на согласованных действиях республиканских и региональных институтов. Функциональное единство данной модели обеспечивается двумя стратегически взаимозависимыми подсистемами – организационно-институциональной и экономико-регуляторной, – каждая из которых требует детального анализа с учетом институциональной роли, механизмов функционирования и вклада в обеспечение устойчивого инвестиционного роста.

1. Организационно-институциональная подсистема инвестиционного механизма

Организационно-институциональная подсистема представляет собой институциональный каркас, обеспечивающий нормативно-правовое и стратегическое сопровождение инвестиционной политики. С точки зрения институциональной теории (Д. Норт [54]), её ключевая функция – формирование стабильных «правил игры», которые минимизируют трансакционные издержки инвесторов и создают предсказуемые стимулы для инвестиционной деятельности. Практически это реализуется через координацию действий республиканских, отраслевых и региональных субъектов.

В Казахстане данный каркас формализован в Концепции инвестиционной политики до 2029 года, где внедрена многоуровневая система управления (см. Схему 1). Теоретически она представляет собой модель вертикально интегрированного управления, где каждый уровень решает конкретные задачи для достижения общей цели – повышения инвестиционной привлекательности страны. Несмотря на продуманность предложенной архитектуры согласно схеме 1, эмпирический анализ выявляет существенный разрыв между формальным закреплением структуры и её практической эффективностью.

Схема 1. Субъекты инвестиционной политики по уровням управления и их функциональные обязанности



Источник: составлено автором исследования на основе данных Концепции инвестиционной политики РК до 2029 года [41].

Как обоснованно отмечают Браун и Саппингтон [154], результативность вертикальной модели управления напрямую зависит от четкой иерархии и гибких координационных механизмов. В противном случае возникает риск дублирования функций, несогласованности действий и замедления принятия решений. Для казахстанской практики эти риски особенно актуальны. Так, в самой Концепции констатируется отсутствие четкой регламентации полномочий между субъектами инвестиционного процесса. С позиции институциональной теории, подобная «размытость» формальных правил и механизмов их принуждения представляет собой классический пример неэффективного института [54], что проявляется в:

– дублировании функций и фрагментарности сопровождения проектов;

– росте административных барьеров;

– резком увеличении трансакционных издержек для инвесторов.

Таким образом, выявленные институциональные несогласованности являются не операционными сбоями, а системным дефектом институциональной среды, проявляющимся в высокой стоимости транзакций и

отсутствии действенных стимулов для инвестиционной активности. Предлагаемая трансформация организационной парадигмы предполагает переход от иерархической к сетевой модели управления, характеризующейся синхронизацией стратегических целей между уровнями власти, цифровизацией управленческих процессов, внедрением четких регламентов разграничения полномочий и разработкой скоординированных механизмов формирования предсказуемой институциональной среды. Следовательно, такой подход соответствует концепции адаптивно-эффективных институтов Д. Норта и создает необходимые предпосылки для формирования целостной инвестиционной экосистемы, способной гибко реагировать на вызовы современной экономики.

2. Экономико-регуляторная подсистема инвестиционного механизма

Экономико-регуляторная подсистема представляет собой совокупность инструментов прямого и косвенного воздействия, нацеленных на стимулирование инвестиционной активности посредством создания благоприятной макро- и мезоэкономической среды. В структуру данной подсистемы входят меры налогово-бюджетного характера (налоговые преференции, субсидирование, компенсация расходов), институционально-финансовые инструменты (обеспечение доступа к финансированию, страхование), а также программные механизмы, реализуемые через создание специальных экономических зон, кластеров и развитие государственно-частного партнёрства.

Для системной оценки эффективности данного инструментария анализ действующей Концепции инвестиционной политики Республики Казахстан до 2029 года [41] показывает разработку комплекса стратегических мер, направленных на целенаправленное усиление каждого из детерминантов конкурентного «ромба» М. Портера [51]:

– в сфере факторов производства – создание инфраструктурных и кадровых условий для «приземления» инвестора через региональные инвестиционные программы и развитие человеческого капитала;

– для улучшения условий спроса – усиление ориентации на качественные показатели «приземления» инвесторов, что отражает растущую требовательность внутреннего рынка;

– в области родственных и поддерживающих отраслей – внедрение отраслевого и регионального подхода к привлечению инвестиций, направленного на формирование кластеров.

– в контексте стратегии и конкуренции – институционализация региональных инвестиционных штабов как платформ для усиления кооперации и конкурентной динамики.

Ключевым достижением Концепции является синергетический подход, при котором меры, направленные на усиление отдельных детерминантов, взаимно подкрепляют друг друга. Например, развитие человеческого капитала (факторы производства) напрямую способствует формированию специализированных кластеров (родственные отрасли), а деятельность

инвестиционных штабов (стратегия и конкуренция) обеспечивает согласованность этих усилий с требованиями инвесторов (условия спроса).

Реализация этих мер, представленных в таблице 22, знаменует собой переход от разрозненных действий к формированию целостной конкурентной экосистемы. Интеграция вертикально согласованных управленческих контуров непосредственно усиливает детерминант «стратегии, структуры и соперничества» модели Портера. Таким образом, Концепция инвестиционной политики представляет собой не просто перечень мероприятий, а скоординированную программу действий, нацеленную на формирование самовоспроизводящейся системы конкурентоспособности. Внедряемая логика функционального взаимодействия и переориентация KPI на качественные результаты свидетельствуют о переходе к более гибкой, адаптивной модели управления, которая не просто устраняет дисбалансы, а целенаправленно формирует устойчивые конкурентные преимущества казахстанских регионов в глазах международных инвесторов.

Таблица 22. Меры по институционализации регионального уровня привлечения инвестиций

№	Направление	Сроки реализации	Деятельность	Ожидаемый эффект
1	Формирование Инвестиционных программ регионов	Ежегодно	Оценка текущего инвестиционного климата, формулировка механизмов повышения инвестиционной привлекательности, установка целевых показателей	Повышение адресности инвестиционной политики и устранение инфраструктурных и кадровых барьеров
2	Регулярное формирование перечней инвестиционных проектов	Ежегодно	Создание регионального банка проектов для дальнейшего продвижения на внешнем и центральном уровнях	Повышение эффективности координации между уровнями системы привлечения инвестиций
3	Улучшение качества сопровождения проектов	Ежегодно	Ускоренное выделение земель, подведение инфраструктуры, оптимизация разрешительных процедур	Сокращение административных издержек, повышение удовлетворенности инвесторов
4	Актуализация целевых индикаторов	Ежегодно	Переход от количественных показателей (ПИИ, ИОК) к качественным метрикам – доля успешно реализованных проектов и степень удовлетворенности инвесторов	Усиление ориентации на результат и качество инвестиционного процесса
5	Создание региональных инвестиционных штабов	Ежегодно	Межведомственные органы под руководством акимов с участием представителей бизнеса, квазигоссектора, прокуратуры и СПК	Оперативное решение системных и точечных проблем при реализации инвестиционных проектов
6	Разработка ИПР по аналогии со страновыми программами	Ежегодно	Включение планов по развитию нишевых отраслей, снижению зависимости от бюджетных ИОК, стимулированию частных инвестиций	Таргетированное развитие региональных конкурентных преимуществ
7	Развитие кадрового потенциала	Ежегодно	Мониторинг и устранение дефицита компетенций в сфере инвестиций, обучение персонала	Повышение институциональной емкости МИО в инвестиционной политике

8	Формирование Рейтинга инвестиционной привлекательности регионов	Ежегодно	Учет статистических, административных и альтернативных данных для комплексной оценки	Стимулирование конкуренции между регионами и выявление лучших практик
9	Отраслевой и региональный подход к привлечению инвестиций	Ежегодно	Определение приоритетных ниш, разработка отраслевых предложений и стратегий на основе конкурентных преимуществ	Повышение эффективности стратегического планирования и консолидации ресурсов
10	Интеграция инвестиционных потребностей квазигоссектора	Ежегодно	Централизация запросов субъектов квазигосударственного сектора для включения в ИПР	Улучшение согласованности инвестиционных планов между секторами

Источник: сделано автором на основе данных Концепции инвестиционной политики РК до 2029 года

Согласно данным представленный в таблице 22 выделяются четыре ключевых структурных направления институционального проектирования:

– программно-целевое управление на мезоуровне, реализуемое посредством Инвестиционных программ регионов (ИПР). ИПР формируют основу стратегического планирования, включая оценку текущего состояния инвестиционного климата, выявление барьеров и формулирование индикативных ориентиров. Это позволяет проектировать инвестиционные траектории, адаптированные к пространственным, ресурсным и отраслевым особенностям каждого региона;

– институциональная консолидация, представленная в виде региональных инвестиционных штабов. Эти межведомственные площадки служат механизмом горизонтальной координации между исполнительными органами власти, квазигосударственными структурами и бизнес-сообществом. Такой подход способствует снижению транзакционных издержек, усилению институциональной плотности и сокращению бюрократических барьеров при реализации проектов;

– методологическая эволюция индикаторов эффективности – от традиционных количественных метрик (ПИИ, ИОК) к качественным критериям: доля успешно реализованных проектов, уровень удовлетворённости инвесторов, институциональная гибкость региона. Данный переход соответствует принципам результативного управления (results-based management) и согласуется с аналитическими моделями Всемирного банка и ОЭСР;

– кадровая трансформация, ориентированная на развитие компетенций в системе местного управления инвестициями. Внедрение инструментов аудита дефицита компетенций, обучение и профессиональное развитие кадров формируют основу институционального капитала на субнациональном уровне.

Таким образом, представленные направления институционального проектирования позволяют конкретизировать связь между положениями Концепции и детерминантами модели Портера:

– программно-целевое управление (ИПР) и кадровая трансформация напрямую работают на совершенствование факторов производства, создавая адаптированную под регионы инфраструктуру и человеческий капитал.

– пнституциональная консолидация (инвестиционные штабы) усиливает детерминант стратегии, структуры и соперничества, создавая платформы для кооперации и повышения конкурентной динамики.

– методологическая эволюция индикаторов ориентирует систему на качество условий спроса, фокусируясь на удовлетворенности требовательных инвесторов.

Программно-целевое управление, через выявление нишевых отраслей, одновременно способствует формированию родственных и поддерживающих кластеров.

В Концепции инвестиционной политики [41] подчёркивается особая институциональная значимость национальной компании «Kazakh Invest», которая рассматривается в качестве системообразующего звена цифровой экосистемы сопровождения инвестиций. Данная структура выполняет стратегически важные функции в обеспечении как привлечения инвестиций, так и комплексной поддержки инвесторов на всех этапах реализации проектов (см. таблицу 23). Институциональная архитектура «Kazakh Invest» демонстрирует ориентацию на внедрение передовых международных практик и современного подхода к инвестиционному менеджменту.

Таблица 23. Инструменты и показатели поддержки инвесторов в Казахстане

Направление	**Инструменты поддержки**	**Конкретные меры и статистика**
Привлечение инвестиций		
Интерактивная карта проектов	Онлайн-платформа с фильтрами по отраслям и регионам	В 2024 г. запущено 45 проектов с иностранным участием на $1.2 млрд долларов США
Виртуальные туры по СЭЗ и ИЗ	3D-экскурсии по специально-экономическим зонам и индустриальным зонам	Доступно 8 СЭЗ, включая «Хоргос-Восточные ворота» и «Астана – Новый город»
Институциональная поддержка		
Бизнес-миссии	Организация встреч с потенциальными инвесторами	В 2024 г. проведено 12 миссий в ОАЭ, Китай, ЕС
Переговорные площадки	Консультации по регистрации бизнеса и выбору проектов	Рассмотрено 2,357 обращений через «единое окно»
Аналитический хаб		
Investment Dashboard	Интерактивная карта инвестиционных возможностей	73 проекта соответствуют международным стандартам
GIS-аналитика земельных участков	Данные о свободных землях с параметрами (площадь, инфраструктура)	Интеграция с ГИС «ҚазАналитика»
Финансовая поддержка		
Налоговые льготы применяются для проектов (включенных в перечень приоритетных видов деятельности и с объемом инвестиций от 2 млн МРП	КПН**:** 100% освобождение Земельный налог**:** коэффициент 0 Налог на имущество**:** ставка 0%	Срок действия льгот: до 10 лет
Субсидирование (проектов агропромышленности)	Компенсация до 30% затрат на: Продвижение товаров на внешние рынки Инновационную деятельность	В 2024 г.: 17 млрд тенге для агропроектов

Примечание: таблица составлена автором исследования основе данных Kazakh Invest [155]

Таким образом, Kazakh Invest трансформируется из традиционного инвестиционного агентства в комплексную институциональную платформу, которая представляет собой не просто агентство по продвижению инвестиционного имиджа Казахстана, но и современную институциональную платформу, объединяющую маркетинговые, аналитические и цифровые инструменты с целью повышения результативности национальной инвестиционной политики. Через такие решения как интерактивные карты, виртуальные туры, Investment Dashboard и поддержка проектов на всех стадиях, компания формирует инфраструктуру сопровождения, соответствующую международным стандартам. Например, по сопровождению проектов Kazakh Invest, в 2022 году при содействии обеспечен ввод в эксплуатацию 46 новых проектов с иностранным участием на общую сумму $4,1 млрд., с созданием более 6 тыс. рабочих мест, среди них стоит отметить и проекты реализованные с участием ЕС (таблица 24).

Таблица 24. Инвестиционные проекты стран Европейского Союза в Республике Казахстан в 2022 году

№	Название проекта	Инвестор	Партнёрская организация со стороны РК	Место реализации	Стоимость проекта, млн долларов США	Кол-во рабочих мест	Производственная мощность (в год)
1	Модернизация производства высококачественных строительных материалов	Saint-Gobain (Франция)	АО «Жамбыл Гипс»	Жамбылская область, г. Тараз, ул. Толе би, 246б	15	50	270 000 тонн продукции
2	Производство тракторов и комбайнов «DEUTZ FAHR»	SDF Group (Италия)	АО «АгромашХолдинг KZ»	Костанайская область	1	120	600 единиц техники
3	Сборка и частичное производство винтовых насосов	PCM Europa S.A.S. (Франция)	ТОО «PCM Kazakhstan»	Мангистауская область, г. Актау, Промзона №6, зд. 9	5	20	800 насосов и 200 приводов
5	Строительство ветровой электростанции на 48 МВт	ENI / General Electric (Италия / США)	ТОО «Arm Wind»	Актюбинская область, Каргалинский район, с. Бадамша	100	30	48 МВт

Источник: сделано автором на основе данных «Kazakh Invest» [40]

Таблица 25 демонстрирует репрезентативную выборку, позволяющую идентифицировать ключевые качественные сдвиги в структуре ПИИ стран Европейского Союза в экономику Республики Казахстан. В отличие от исторически сложившейся сырьевой ориентации, представленные проекты сконцентрированы в секторах обрабатывающей промышленности и возобновляемой энергетики, что свидетельствует о переходе к модели технологически ориентированного индустриального развития, основанной на

интеграции в глобальные цепочки создания стоимости. Качественный аспект инвестиций подчеркивается участием глобальных технологических лидеров (Saint-Gobain, SDF Group, ENI/General Electric), чье присутствие генерирует положительные экстерналии, включая трансфер передовых производственных и экологических стандартов, а также формирование высококвалифицированного человеческого капитала.

Однако количественный анализ выявляет противоречивую динамику. С одной стороны, наблюдается «синдром пилотных проектов»: при совокупном объеме инвестиций в 121 млн долларов США создается лишь 220 рабочих мест, что указывает на фрагментарный характер инвестиционной экспансии. С другой стороны, в 2023 году наблюдается значительная активность на переговорном уровне - «Kazakh Invest» подписала 14 ключевых меморандумов и соглашений на сумму 1 135 млн долл. США, а также 17 коммерческих соглашений с Францией на сумму свыше 1,4 млрд долл. США в таких стратегических областях, как зеленая энергетика, АПК и здравоохранение. Этот диссонанс между скромными текущими результатами и амбициозными перспективами подчеркивает переходный характер современного этапа сотрудничества.

В развитие этого тезиса следует отметить, что представленная выборка эмпирически подтверждает переход к качественно новой парадигме сотрудничества «Казахстан-ЕС», одновременно фиксируя ее незавершенность. Противоречие между ограниченными масштабами реализованных проектов и значительным объемом новых соглашений указывает на настоятельную необходимость перехода от точечных успехов к системной инвестиционной политике, способной трансформировать подписанные меморандумы в реальные производственные мощности. Именно этот императив актуализирует поиск стратегических рамок, способных преодолеть фрагментарность. На этом фоне институциональные усилия Казахстана по привлечению инвестиций демонстрируют стремление к адаптации лучших зарубежных практик, и одним из наиболее релевантных инструментов представляется концепция «умной специализации» (smart specialization), разработанная Домиником Фораем [156]. Ключевая идея данной концепции, широко применяемой в ЕС [157], заключается в отказе от универсальных подходов в пользу выявления и поддержки уникальных конкурентных преимуществ регионов. Это предполагает не просто привлечение отдельных проектов, а формирование целостной инновационной экосистемы, основанной на глубокой оценке научного и предпринимательского потенциала и эффективной координации между университетами, бизнесом и государством – по модели «тройной спирали» (Triple Helix). Таким образом, имплементация принципов «умной специализации» могла бы стать следующим логическим шагом для Казахстана, позволяющим трансформировать текущие точечные инвестиционные успехи в траекторию устойчивой структурной диверсификации экономики.

В казахстанских реалиях элементы этой концепции уже частично интегрированы на платформе Kazakh Invest. Наиболее развернутая информация представлена по городу Астане, где сосредоточены ключевые кластеры,

технопарки и пилотные проекты в сфере цифровой экономики. Однако в большинстве других регионов подход к специализации остаётся фрагментарным: информация либо недостаточно структурирована, либо неактуальна, что сдерживает развитие инновационной политики на национальном уровне.

Рассмотренные механизмы создают основу для формирования комплексного ответа на эти вызовы. Предложенные нами приоритетные меры институционального реформирования (таблица 25) представляют собой комплексную стратегию «умной специализации» в Казахстане, многие регионы пока не готовы к их полноценной реализации из-за ряда институционально-информационных ограничений:

– отсутствие рейтинга инвестиционной привлекательности регионов, несмотря на прямое указание в Концепции инвестиционной политики до 2029 года, существенно снижает потенциал межрегионального сопоставления и институциональной конкуренции. Это ограничивает возможности бенчмаркинга и тормозит репликацию успешных управленческих практик;

– фрагментарная реализация отраслевого и регионального подхода, декларированного в стратегических документах. На практике он частично реализуется только в Алматы и Астане, в других регионах системная интеграция отраслевых приоритетов отсутствует или представлена частично;

– низкая частота обновления информации на цифровых платформах (в большинстве случаев информация только до 2023 года), противоречащая принципам гибкого управления.

Кроме того, несмотря на институциональные достижения, концептуальной уязвимостью остаётся отсутствие интеграции научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в логику инвестиционного управления. Ни структура ИПР, ни функционал инвестиционных штабов, ни система мониторинга не содержат компонентов, отражающих инновационный потенциал как один из драйверов капиталовложений.

Здесь, по нашему мнению следует учесть эмпирические результаты, полученные в диссертационном исследовании на основе пространственно-временного анализа, которые подтверждают высокую значимость инновационных факторов:

– увеличение внутренних затрат на НИОКР на 1% приводит к росту инвестиций в основной капитал в среднем на 0,088% при уровне значимости $p < 0,01$;

– численность организаций, осуществляющих НИОКР, оказывает положительное и статистически значимое влияние на инвестиционные потоки;

– ВРП на душу населения выступает устойчивым предиктором инвестиционной привлекательности, как отражение общего уровня развития территории.

Эконометрическое моделирование подтверждает устойчивую связь между внутренними затратами на НИОКР и инвестиционной активностью. Это доказывает, что сектор исследований и разработок является не только

катализатором технологической модернизации, но и ключевым предиктором долгосрочного инвестиционного роста.

Особую актуальность в этом контексте приобретают фискальные стимулы для НИОКР. Согласно исследованию «Эрнст энд Янг», налоговые льготы были признаны респондентами одним из ключевых факторов привлечения прямых иностранных инвестиций (55 баллов из 100). Подобные меры создают институциональные предпосылки для притока капитала в инновационные проекты, что критически важно для развития ресурсодобывающих отраслей [158].

Однако положительное влияние фискальных стимулов во многом нивелируется существующими структурными дисфункциями национальной инновационной системы. Среди ключевых барьеров выделяются неразвитость инновационной инфраструктуры, сложности коммерциализации научных разработок, а также сохраняющаяся экономическая и политическая нестабильность, которые ограничивают отдачу от инвестиций и повышают риск их неэффективного распределения [159]. В то же время ряд факторов демонстрируют положительную динамику, укрепляющую технологическую и инвестиционную привлекательность Казахстана. К ним можно отнести наличие высокопроизводительных серверных мощностей, сравнительно низкие издержки на электроэнергию и благоприятные климатические условия, способствующие снижению затрат на охлаждение дата-центров [160]. Эти преимущества позволяют формировать устойчивую базу для долгосрочного технологического развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики.

Несмотря на признанную значимость фискальных стимулов, их практическая реализация наталкивается на ряд административных барьеров. Так, хотя 30 респондентов в исследовании EY отметили критическую важность налоговых льгот для НИОКР, параллельно была зафиксирована тенденция к усложнению процедур верификации соответствующих расходов [158]. Эта регуляторная избыточность порождает парадоксальную ситуацию: часть налогоплательщиков отказывается от использования предусмотренных законом вычетов, что в конечном итоге подрывает их финансовые возможности для реинвестирования в исследования и инновации. Следовательно, ключевой проблемой является системный разрыв между декларируемыми стратегическими целями и реальными административно-регуляторными практиками. Данное противоречие наглядно демонстрирует, что одних лишь финансовых стимулов (таких как налоговые льготы) недостаточно – они не работают в отрыве от преобразования самих институтов. Таким образом, для кардинального решения проблемы требуется не косметическая корректировка, а построение принципиально новой институциональной архитектуры инвестиционной политики. Логическим обоснованием для такого подхода служит идея, сформулированная Гэмелом и Прахаладом [55]: устойчивые конкурентные преимущества создаются не внешней поддержкой, а внутренними, уникальными и сложно воспроизводимыми компетенциями системы.

Реализация этого подхода на практике означает, что институциональная архитектура должна играть роль стратегического каркаса. Такой каркас задает единый вектор для распределения ресурсов и целенаправленно формирует новые институциональные компетенции, которые обеспечат лидерство в долгосрочной перспективе.

Исходя из данной концепции, приоритетными направлениями реформирования (см. таблицу 25) должны стать: устранение фрагментарности в координации субъектов инвестиционной политики, повышение качества мониторинга результативности мер поддержки, ускорение цифровизации административных процедур, а также укрепление инновационной ориентации управленческих механизмов. Именно последний аспект, связанный с эффективным использованием налоговых льгот, наиболее рельефно демонстрирует необходимость эволюции: перехода от формального стимулирования к созданию подлинно инновационной экосистемы.

Таблица 25. Приоритетные меры институционального реформирования

Предлагаемые меры	Содержание меры	Ожидаемый эффект
Развитие концепции «умной специализации» (Smart Specialisation)	Применение подхода Smart Specialisation при формировании региональных стратегий: – выявление уникальных конкурентных преимуществ региона; – концентрация ресурсов на приоритетных направлениях; – институционализация предпринимательского диалога	Формирование устойчивых инвестиционно-инновационных кластеров, повышение эффективности использования ресурсов, развитие региональной специализации
Разработка и внедрение национального рейтинга инвестиционной привлекательности регионов	Формирование многофакторной модели оценки, включающей показатели: – уровень развития инфраструктуры; – внутренние затраты на НИОКР; – административное регулирование и качество институтов; – индекс делового доверия; – степень удовлетворённости инвесторов	Объективная основа для межрегионального бенчмаркинга, формирование здоровой конкуренции между регионами, стимулирование к улучшению инвестиционного климата
Институционализация инновационной компоненты в ИПР	Включение в состав региональных инвестиционных программ (ИПР) следующих целевых индикаторов: – число проектов в сфере НИОКР; – объём инновационного экспорта; – количество соглашений по трансферу технологий; – участие научных и образовательных учреждений	Усиление взаимосвязи между инвестиционной и научно-технологической политикой региона, продвижение инновационно-ориентированного ро
Создание цифровой платформы мониторинга исполнения ИПР	Реализация системы на принципах открытых данных с функциями: – интерактивной визуализации текущих показателей; – отображения динамики проектов и индикаторов; – получения обратной связи от инвесторов	Повышение прозрачности, оперативности управленческих решений, усиление цифровизации инвестиционного администрирования
Улучшение национального цифрового реестра инвестиционных предложений	Модернизация действующего реестра (Kazakh Invest) с расширением функционала фильтрации: – по регионам, отраслям, стадиям проекта, видам поддержки и формам локализации; – добавление инструментов аналитики и	Повышение эффективности навигации для инвесторов, устранение информационных барьеров, повышение доверия к инвестиционной инфраструктуре

	обратной связи	

Примечание: таблица составлена автором исследования

Предложенные нами приоритетные меры институционального реформирования (таблица 25) представляют собой комплексную стратегию, направленную на повышение эффективности национальной и региональной инвестиционной политики посредством устранения институциональных фрагментаций, оптимизации механизмов координации и интеграции инновационного компонента в архитектуру инвестиционного управления. В рамках данной стратегии акцент сделан на системной трансформации ключевых подсистем инвестиционного механизма, обеспечивающей их адаптивность, результативность и согласованность с лучшими международными практиками.

Таким образом, развитие региональной инвестиционной политики невозможно без интеграции концепции «умной специализации», которая выступает одним из ключевых направлений модернизации подходов к стратегическому развитию территорий. Применительно к Казахстану и, в частности, к городу Алматы, данная концепция может служить основой для выстраивания долгосрочной стратегии инновационно-инвестиционного развития. В контексте инвестиционного сотрудничества, на примере Казахстана и Европейского союза, было показано, что именно такая форма взаимодействия стран оказывает значительное влияние на развитие цифровой экономики. Алматы, будучи крупнейшим академическим и экономическим центром страны, располагает рядом структурных и институциональных предпосылок для позиционирования в качестве пилотной площадки по реализации модели Smart City – одного из наиболее перспективных направлений умной специализации. Интеллектуальная концентрация в виде ведущих университетов, развитой IT-инфраструктуры, функционирования СЭЗ «Парк инновационных технологий», а также накопленного кадрового потенциала в сфере цифровых технологий формируют благоприятную среду для внедрения решений на основе искусственного интеллекта, цифровизации городской среды и формирования экосистемы умного города.

Внедрение концепции умной специализации может стать ключом к укреплению экономической устойчивости Алматы и снижению его зависимости от нестабильности сырьевых рынков, переориентируя развитие на экономику знаний. Однако прогресс в этом направлении сдерживается рядом институциональных барьеров. В первую очередь – крайне низкий уровень финансирования НИОКР: расходы на науку в Казахстане составляют менее 0,1% ВВП [161], в то время как в странах-лидерах они достигают 3–4%. (Германия – 2,9%, Швеция – 3%, Израиль – 4,1%) [162]. Также отсутствует тесное взаимодействие с другими регионами страны и недостаточно развиты партнёрские связи с глобальными технологическими корпорациями, что препятствует трансферу передовых знаний и технологий.

Серьёзным вызовом остаётся слабая координация между ключевыми участниками инновационной экосистемы – университетами, бизнесом и государством. Взаимодействие в рамках модели «тройной спирали» во многом

носит формальный характер, без чётких механизмов совместной ответственности и без активного участия малого и среднего бизнеса в выборе приоритетных направлений развития.

Устранение этих барьеров и институциональное закрепление специализации Алматы как регионального центра искусственного интеллекта (AI-хаба) должно стать стратегическим приоритетом. Это требует активизации сотрудничества с глобальными IT-компаниями, привлечения венчурных инвестиций и создания полноценной цифровой экосистемы для развития и удержания высокотехнологичных проектов. Кроме того, важно расширить применение принципов умной специализации на другие регионы Казахстана, формируя для каждого из них уникальные направления технологического роста – от агротеха до зелёной энергетики. Это позволит выстроить сбалансированную и инновационно ориентированную региональную политику на национальном уровне.

Немаловажным является внедрение национального рейтинга инвестиционной привлекательности регионов Казахстана, который представляет собой важный шаг в направлении институционального укрепления инвестиционной политики и формирования сбалансированной модели регионального развития. Такой рейтинг, базирующийся на многофакторной модели оценки, позволит не только повысить прозрачность и управляемость инвестиционных потоков, но и усилить конкурентную динамику между регионами за привлечение капитала. Он также станет инструментом стратегического анализа для государственных органов и частного сектора, а его применение будет особенно эффективно в связке с концепцией «умной специализации».

Ключевым элементом предлагаемой модели рейтинга должна стать институционализация инновационной компоненты в инвестиционные программы регионов. Это предполагает включение в структуру ИПР конкретных целевых индикаторов, отражающих уровень научно-технологического развития территории: объем внутренних затрат на НИОКР, количество трансферных соглашений, степень участия вузов и научных организаций в инвестиционных проектах, инновационный экспорт. Интеграция инновационной компоненты в ИПР позволит увязать инвестиционную и научно-технологическую повестку, обеспечив тем самым не только рост валовых вложений, но и качественную трансформацию региональных экономик в направлении технологического лидерства.

Таким образом, национальный рейтинг инвестиционной привлекательности регионов должен быть не просто инструментом оценки, а частью более широкой системы институционального реформирования. Он должен опираться на принципы открытости, методологической обоснованности и инновационной направленности, обеспечивая обратную связь для корректировки ИПР и содействуя формированию инновационно-инвестиционных кластеров на региональном уровне. В этом контексте особое

значение приобретает не только фиксация текущих условий, но и оценка динамики прогресса в институциональном и инновационном развитии региона.

В условиях увеличивающегося числа инвестиционных проектов на региональном уровне остро ощущается дефицит актуальной и систематизированной информации об их реализации. Анализ данных на региональных порталах и платформе Kazakh Invest выявил, что обновления сведений о проектах часто прекращаются после 2023 года, а стадии их реализации остаются неуточненными. В этой связи целесообразно разработать и внедрить единую цифровую платформу мониторинга исполнения ИПР, основанную на принципах открытых данных и интерактивной аналитики.

Такая платформа должна обеспечивать визуализацию ключевых показателей инвестиционной активности: стадии проектов, объемы инвестиций, создание рабочих мест и выполнение KPI. Дашборды с возможностью фильтрации по регионам, отраслям и стадиям проектов, а также блок обратной связи для оценки удовлетворенности инвесторов создадут условия для оперативного реагирования на вызовы. Платформа будет способствовать прозрачности, цифровизации администрирования и улучшению межведомственного взаимодействия.

Параллельно с этим необходима модернизация национального цифрового инвестиционного реестра, поскольку текущий функционал платформы Kazakh Invest недостаточно гибок и не обеспечивает эффективную навигацию по проектам. Расширение фильтров поиска (по отраслям, стадии, географии, видам поддержки) и внедрение инструментов аналитики (оценка ROI, инвестиционной емкости) создаст условия для более точного подбора проектов под интересы инвесторов. Встроенные каналы коммуникации, включая мессенджеры и формы обратной связи, укрепят доверие к инвестиционной инфраструктуре.

Предлагаемые меры соответствуют глобальным стандартам цифровой трансформации инвестиционного администрирования и сопоставимы с практиками таких стран, как Сингапур (Business Grants Portal [163]) и Южная Корея (Invest KOREA [164]). Их реализация позволит Казахстану повысить привлекательность инвестиционной среды, оптимизировать управление проектами и обеспечить устойчивый рост региональных экономик. Для достижения этих целей необходимо интегрировать платформы с государственными ИТ-ресурсами, обучить персонал и наладить регулярное обновление данных на основе отзывов пользователей.

Проведенный анализ региональной инвестиционной политики Казахстана выявил структурные противоречия в системе управления, проявляющиеся в институциональной «размытости» и повышенных транзакционных издержках. Теоретическая интерпретация в рамках концепции Д. Норта демонстрирует несоответствие между нормативно закрепленной архитектурой и её практической реализацией, что выражается в дублировании функций и фрагментарности сопровождения инвестиционных проектов.

В качестве методологической альтернативы предлагается переход к интеграционной модели управления, синтезирующей организационно-

институциональные и экономико-регуляторные компоненты. Стратегическая трансформация предполагает имплементацию концепции «умной специализации» с дифференциацией подходов по регионам на основе детерминантов конкурентного «ромба» М. Портера.

Эконометрически подтвержденная зависимость между инновационным потенциалом и инвестиционной активностью регионов актуализирует необходимость формирования целостной инвестиционно-инновационной экосистемы. Реализация предложенных мер создаст институциональные предпосылки для перехода от фрагментарного привлечения инвестиций к стратегической модернизации региональных экономик в условиях глобальных вызовов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило комплексно оценить текущее состояние и перспективы инвестиционного сотрудничества Казахстана со странами Европейского союза, определить его приоритетные направления и выработать практические рекомендации, направленные на повышение эффективности двустороннего взаимодействия и совершенствование инвестиционного климата в регионах страны. В результате проведенных исследований были получены следующие ключевые результаты:

1. В рамках исследования был осуществлен комплексный анализ эволюции понятия «инвестиции» и форм инвестиционного сотрудничества в условиях глобализации, который позволил выявить ряд ключевых закономерностей. Установлено, что содержание данной экономико-правовой категории претерпело значительную трансформацию: от классических трактовок, акцентирующих прирост капитала (Дж.М. Кейнс), до расширенных парадигм, включающих интеллектуальный, человеческий капитал и социально-инновационные эффекты. Однако в законодательстве Республики Казахстан наблюдается противоположная тенденция к последовательному сужению легальной дефиниции, достигшей своей крайней точки в Предпринимательском кодексе, где инвестиции ограничены до вложений в уставный капитал и основные активы. Это фундаментальное противоречие между экономической сущностью инвестиций и их узкой нормативной трактовкой стало результатом поэтапной трансформации национального законодательства – от создания преференциальных режимов для иностранных инвесторов в 1990-е годы до унификации правил и их интеграции в общее предпринимательское право. Практическим следствием данной эволюции стало формирование фрагментированной системы инвестиционного сотрудничества, реализуемой через диверсифицированные, но несистематизированные формы (концессии, СРП, ГЧП, инвестиционные соглашения и др.), которые создают дифференцированные условия для инвесторов и порождают правовые риски, ограничивающие инвестиционную активность в инновационных и социально ориентированных секторах экономики.

2. В рамках исследования был осуществлен комплексный анализ методологических подходов к оценке инвестиционного потенциала, который выявил их значительную эволюцию – от простых линейных моделей, акцентировавших макроэкономическую стабильность, к сложным системным подходам, учитывающим нелинейность, пороговые эффекты, пространственную взаимозависимость и ключевую роль институциональных и инновационных факторов. Современная методологическая рефлексия, включающая применение байесовского усреднения моделей для проверки устойчивости детерминант, выявила ограниченность традиционных финансовых коэффициентов, не способных охватить структурные и институциональные особенности, определяющие будущий потенциал. В свете данной эволюции становится очевидной необходимость разработки интегративных подходов,

синтезирующих количественные и качественные методы, что находит практическое выражение в построении интегральных показателей с использованием методов многомерной статистики, таких как анализ главных компонент. Актуальность этих методов подтверждается эмпирическими данными по Казахстану, где анализ выявил значительную пространственную дифференциацию и статистически значимое превышение среднереспубликанского уровня инвестиций лишь в части регионов, что подчеркивает невозможность применения унифицированного подхода. Таким образом, совершенствование официальной методики оценки (например, Приказ МНЭ РК №5) видится в целенаправленной интеграции современных международных трендов – внедрении нелинейных и пространственных моделей, смещении акцента на инновационные и институциональные индикаторы и разработке дифференцированных методик для регионов с различной специализацией, что позволит сформировать эффективную, адресную стратегию для реализации инвестиционного потенциала.

3. Проведенный анализ позволяет заключить, что пространственные авторегрессионные модели представляют собой методологический прорыв в инвестиционных исследованиях, преодолевающий принципиальные ограничения классических подходов. Синтез панельных и пространственных данных создает основу для выявления сложных пространственно-временных зависимостей, которые невозможно адекватно смоделировать традиционными методами. Методологический арсенал, включающий модели пространственной авторегрессии (SAR), модели пространственных ошибок (SEM) и, в особенности, модель Дарбина (SDM), позволяет не только количественно оценить прямые эффекты факторов внутри региона, но и выявить косвенные spillover-эффекты, то есть влияние изменений в одном регионе на инвестиционную активность в соседних территориях. Это принципиально важно для таких стран, как Казахстан, где регионы тесно взаимосвязаны, а инвестиционные потоки носят выраженный пространственный характер. Несмотря на существующие методологические вызовы, связанные с корректным заданием матрицы пространственных весов, выбором между фиксированными и случайными эффектами и сложностью вычислений, применение пространственных авторегрессионных моделей становится необходимым условием для получения достоверных результатов, формирования научно обоснованной региональной политики и перехода от точечного к системному анализу инвестиционных процессов в рамках единого экономического пространства.

4. В результате проведенного анализа установлено, что эволюция инвестиционного взаимодействия между странами Центральной Азии и Европейским союзом, начавшаяся с середины 1990-х годов, демонстрирует переход от фрагментированной двусторонней модели к комплексной региональной стратегии, институционально закрепленной в рамках инициативы «Глобальные ворота». Данная инициатива создает методологические предпосылки для синергетического развития трансконтинентальных

логистических коридоров и стратегического сырьевого партнерства, где приоритетное значение приобретает модернизация Транскаспийского транспортного маршрута через устранение инфраструктурных ограничений и внедрение цифровых решений в таможенные процедуры, что обеспечивает снижение транзакционных издержек и повышение конкурентоспособности международной торговли. Параллельно реализуемая стратегия в области критических металлов, институционализированная через меморандумы с Казахстаном и Узбекистаном, направлена на формирование полных цепочек добавленной стоимости редкоземельных металлов - от добычи до глубокой переработки, что способствует трансформации традиционной сырьевой парадигмы сотрудничества в направлении технологической кооперации и диверсификации инвестиционных потоков. Экономическая эффективность данной модели будет определяться способностью сторон достичь баланса между императивами европейских экологических стандартов, необходимостью преодоления структурных инфраструктурных ограничений и стратегическими интересами центральноазиатских государств в модернизации перерабатывающих мощностей и интеграции в высокотехнологичные сегменты глобальных цепочек создания стоимости.

5. В ходе исследования, применяя современные методы пространственной эконометрики для оценки влияния пространственной автокорреляции на инвестиционный потенциал и фактические потоки инвестиций в регионах Казахстана, было выявлено статистически значимую отрицательную пространственную автокорреляцию инвестиций в основной капитал (индекс Морана -0,303), что свидетельствует о формировании контрастных кластеров с чередованием регионов с высокими и низкими значениями инвестиционной активности. Результаты регрессионного анализа подтвердили гипотезу о положительном влиянии валового регионального продукта на душу населения (эластичность 0,90) и численности персонала в НИОКР (эластичность 0,26) на объем инвестиций, при этом пространственная модель ошибок продемонстрировала более высокую объяснительную способность ($R^2 = 0,65$) по сравнению с классической регрессией. Особый интерес представляет выявленная дифференциация пространственных взаимосвязей: тогда как показатели ВРП и количества предприятий, осуществляющих НИОКР, демонстрируют положительную пространственную автокорреляцию (индексы Морана 0,274 и 0,355 соответственно), для численности научно-исследовательского персонала характерна слабая отрицательная корреляция (-0,092), что указывает на неравномерное распределение человеческого капитала в региональной структуре инвестиционного процесса и подтверждает наличие существенных межрегиональных диспропорций в размещении кадрового потенциала исследовательской деятельности. Полученные результаты обосновывают необходимость учета пространственных эффектов при разработке региональной инвестиционной политики и свидетельствуют о значительном потенциале улучшения координации между регионами для преодоления выявленной пространственной разобщенности инвестиционных

потоков через формирование механизмов перераспределения человеческого капитала и создания единого научно-инновационного пространства.

6. В ходе исследования были достигнуты значимые результаты оценки пространственных авторегрессионных моделей на основе региональных данных Республики Казахстан. Эмпирический анализ выявил статистически значимую отрицательную пространственную автокорреляцию инвестиций в основной капитал (индекс Морана -0,303), свидетельствующую о формировании контрастных кластеров с чередованием регионов с высокими и низкими значениями инвестиционной активности. Результаты регрессионного анализа подтвердили устойчивое положительное влияние валового регионального продукта на душу населения (эластичность 0,90) и численности персонала в НИОКР (эластичность 0,26) на объем инвестиций, при этом пространственная модель ошибок продемонстрировала более высокую объяснительную способность ($R^2 = 0,65$) по сравнению с классической регрессией. Особый научный интерес представляет выявленная дифференциация пространственных взаимосвязей: тогда как показатели ВРП и количества предприятий, осуществляющих НИОКР, демонстрируют положительную пространственную автокорреляцию (индексы Морана 0,274 и 0,355 соответственно), для численности научно-исследовательского персонала характерна слабая отрицательная корреляция (-0,092), что указывает на неравномерное распределение человеческого капитала в региональной структуре инвестиционного процесса. Тест Хаусмана подтвердил предпочтительность использования моделей с фиксированными эффектами в большинстве спецификаций, при этом наиболее адекватной оказалась пространственная авторегрессионная модель с пространственными и временными фиксированными эффектами, характеризующаяся минимальными значениями информационных критериев. Полученные результаты обосновывают необходимость учета пространственных эффектов при разработке региональной инвестиционной политики и свидетельствуют о значительном потенциале улучшения координации между регионами для преодоления выявленной пространственной разобщенности инвестиционных потоков.

7. Эмпирическое исследование позволило установить, что пространственное распределение прямых иностранных инвестиций из ЕС характеризуется выраженной асимметрией, проявляющейся в гиперконцентрации капиталовложений в ресурсно-ориентированных регионах при системном дефиците инвестиций в диверсифицированных территориях. Для верификации данной гипотезы была применена методология кластерного анализа, идентифицировавшая четыре стратегические группы стран-инвесторов: транзитные хабы с сырьевой специализацией, диверсифицированные стратегические инвесторы, нишевые инвесторы с повышенной эффективностью и проблемные активы с отрицательной доходностью. В контексте стратегического развития экономики приоритет должен быть отдан целенаправленной поддержке второго и третьего кластеров, демонстрирующих максимальный мультипликативный эффект через технологический трансфер и

создание добавленной стоимости в несырьевых секторах. Реализация данной стратегии требует формирования комплексной системы институциональных стимулов, включающей целевые налоговые преференции, связанные с показателями локализации, создание специализированных фондов софинансирования высокотехнологичных проектов и внедрение программ производственной кооперации, что в совокупности позволит перенаправить инвестиционные потоки из сырьевого сектора в обрабатывающие отрасли и обеспечить структурную трансформацию экономики на принципах устойчивого развития.

8. Проведённый эмпирико-статистический анализ, основанный на расчёте интегральных индексов инвестиционного потенциала ($ИИП_1$ и $ИИП_2$) с применением равновесного метода и метода главных компонент, подтвердил наличие выраженной пространственной неоднородности инвестиционного развития регионов Казахстана. Установлено, что ряд территорий – прежде всего Атырауская область, города Астана и Алматы – характеризуются устойчивым превышением среднереспубликанского уровня инвестиций, тогда как Северо-Казахстанская, Жамбылская и Костанайская области демонстрируют статистически значимое отставание. Полученные результаты указывают на необходимость совершенствования государственной инвестиционной политики с акцентом на адресное стимулирование и институциональное выравнивание межрегиональных диспропорций.

9. Проведенный анализ выявил системные дисфункции в региональной инвестиционной политике Казахстана, проявляющиеся в институциональной «размытости» и высоких транзакционных издержках. Теоретическое осмысление в рамках концепции Д. Норта демонстрирует несоответствие между нормативно закрепленной архитектурой и её практической реализацией, что выражается в дублировании функций и фрагментарности сопровождения инвестиционных проектов. Эмпирический анализ подтвердил существенный разрыв между формальным закреплением управленческой структуры в Концепции инвестиционной политики до 2029 года и её операционной эффективностью. В качестве стратегической альтернативы предлагается переход к интеграционной модели управления, синтезирующей организационно-институциональные и экономико-регуляторные компоненты. Имплементация концепции «умной специализации» с опорой на детерминанты конкурентного «ромба» М. Портера позволит перейти к дифференцированной инвестиционной политике, учитывающей уникальные преимущества каждого региона. Реализация предложенных мер создаст институциональные предпосылки для формирования целостной инвестиционно-инновационной экосистемы, способной обеспечить переход от фрагментарного привлечения инвестиций к стратегической модернизации региональных экономик.

Оценка полноты решений поставленных задач. Сформулированные в диссертационном исследовании задачи нашли комплексную реализацию в ходе проведенного анализа, который охватил как теоретические аспекты оценки инвестиционной привлекательности, так и прикладные методики их применения

к регионам Казахстана. Разработанный автором методический аппарат для оценки инвестиционного потенциала позволяет осуществлять не только региональный анализ, но и агрегировать полученные результаты до общегосударственного уровня, создавая тем самым целостную систему мониторинга и управления инвестиционной привлекательностью на национальном и субнациональном уровнях. Предложенные методы обеспечивают сопоставимость оценок между регионами и выявление системных диспропорций, что формирует методологическую основу для разработки дифференцированной региональной инвестиционной политики и стратегического планирования территориального развития. Полученные результаты свидетельствуют о достижении целевых ориентиров исследования и создании научно-практического инструментария, обладающего значительным потенциалом для применения в государственном управлении и инвестиционном проектировании.

Рекомендации и исходные данные по конкретному использованию результатов. Результаты исследования предназначены для практического применения государственными органами Республики Казахстан, включая АО «Kazakh Invest», Министерство национальной экономики и акиматы регионов. Для АО енеджмент».

Оценка научного уровня выполненной работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области. Научный уровень представленной диссертации соответствует современным мировым достижениям в области пространственной эконометрики и анализа инвестиционных процессов. Исследование выполнено на уровне ведущих международных работ, использующих модели SAR, SEM и SDM. Методологический вклад заключается во внедрении для Казахстана комплекса пространственных эконометрических моделей, доказавших значимое влияние пространственных эффектов ($\rho = 0{,}54–0{,}58$) на распределение иностранных инвестиций. Теоретический вклад состоит в разработке оригинальной типологии стран-инвесторов ЕС и интегрального индекса инвестиционного потенциала, отражающего пространственные взаимосвязи между регионами. Практическая значимость выражается в предложении конкретных инструментов управления инвестиционными потоками, ориентированных на диверсификацию экономики и повышение эффективности инвестиционной политики. Работа восполняет существующий пробел в отечественной науке, где ранее отсутствовал комплексный анализ инвестиционного сотрудничества Казахстана с Европейским союзом с применением пространственных эконометрических методов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 World Investment Report 2024 (Overview). (UNCTAD/WIR/2024 (Overview)) - 20 Jun 2024. Electronic resource. Access mode: https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024 (accessed: 09.07.2025)

2 Валовый приток прямых инвестиций в Казахстан от иностранных прямых инвесторов (по видам экономической деятельности резидентов, по странам, в разрезе регионов Казахстана). Официальный сайт Национального Банка РК. Режим доступа: https://www.nationalbank.kz/ru/news/pryamye-investicii-po-napravleniyu-vlozheniya (дата обращения: 02.05.2025)

3 Foreign direct investment (FDI) in Uzbekistan. Lloyds Bank. Electronic resource. Access mode: https://www.lloydsbanktrade.com/en/market-potential/uzbekistan/investment#:~:text=In%202023%2C%20Uzbekistan%E2%80%99s%20economy%20absorbed,%2D%20data%20U.S.%20State%20Department) (accessed: 02.05.2025)

4 Turkmenistan attracted $11 billion in investments in 2024. Electronic resource. Access mode: https://www.oilgas.gov.tm/en/posts/1/13513/turkmenistan-attracted-11-billion-in-investments-in-2024 (accessed: 07.05.2025)

5 Global Gateway. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/stronger-europe-world/global-gateway_en (accessed: 07.05.2025)

6 Инвестиция в основной капитал. Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Электронный ресурс. Режим доступа: https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-invest/publications/280553/ (дата обращения: 03.05.2025)

7 Keynes J.M. The General Theory of Employment, Interest and Money. – Moscow: Petrocom, 1993. – 325 p.

8 Хейне П. Экономический образ мышления. – М.: Каталаксия, 1997. – 704 с. – 574-б.

9 Гитман Л.Дж., Джонк М.Д. Основы инвестирования / пер. с англ. – М.: Дело, 1999. – 93 с.

10 Laopodis N.T. Understanding investments: Theories and strategies. – Routledge, 2020. – 29 p. – 5 p.

11 Шевченко Л.М. Финансовый механизм привлечения иностранных инвестиций в экономику России: дис… докт. юрид. наук / Л.М. Шевченко. – Саратов, 2003. – 171 с.

12 Нурланова Н.К. Формирование и использование инвестиций в экономике Казахстана: стратегии и механизм. Алматы: Ғалым, 2005. – 192 с.

13 Пралиева С.Ж. Қазақстан Республикасындағы инвестициялық қызметтің қалыптасуы мен дамуы: ерекшеліктері және мәселелері. э.ғ.к. ғыл.дәр. алуға арналған дисс. – Алматы, 2008. – 159 б.

14 Сыдыкова М.Ж. Қазақстан Республикасының ауыспалы экономикасындағы инвестиция және инвестициялық саясат. Автореф. дисс. к.э.н. – Алматы, 1998. – 24 б.

15 Гуджарати Д.Н. Основы эконометрики / Д.Н. Гуджарати. – М.: Вильямс, 2021. – 720 с.

16 Вулдридж Дж.М. Введение в эконометрику: современный подход / Дж. М. Вулдридж. – 5-е изд. – М.: Юрайт, 2020. – 704 с.

17 Грин В.Х. Эконометрический анализ / В.Х. Грин. – 8-е изд. – М.: Вильямс, 2018. – 1064 с.

18 Астериу Д., Холл С.Г. Прикладная эконометрика / Д. Астериу, С.Г. Холл. – 3-е изд. – М.: Инфра, 2021. – 576 с.

19 Рей Б., Балтаги Б.Х. (ред.). Анализ панельных данных / Б. Рей, Б.Х. Балтаги. – Нью-Йорк: Springer Science & Business Media, 2012.

20 Кумбакар С.С. Efficiency estimation with heteroscedasticity in a panel data model // Applied Economics. – 1997. – Т. 29. – № 3. – С. 379–386.

21 Марно В. Модели, основанные на панельных данных // Прикладная эконометрика. – 2006. – № 1. – С. 94-135.

22 Vasić B., Pekić I., Šimić G. Energy security of the European Union and corruption in Central Asia as the main challenges for the European sustainable energy future // Energy, Sustainability and Society. 2023. – Vol. 13. – No. 31. https://doi.org/10.1186/s13705-023-00406-3.

23 Колесникова Л. С. Новая стратегия Европейского Союза в Центральной Азии и её влияние на евроазиатскую интеграцию // Постсоветские исследования. 2020. – № 2. – С. 136-144.

24 Лексютина Я.В. Движущие силы политики ЕС в Центральной Азии в условиях новой «Большой игры» // Ойкумена. Регионоведческие исследования. – 2024. – № 2(69). – С. 24-32.

25 Matveeva A.A new opening for EU–Central Asia relations? // Carnegie Europe. 13.04.2023. Electronic resource. Access mode: https://carnegieeurope.eu/2023/04/13/new-opening-for-eu-central-asia-relations-pub-89454 (accessed: 08.05.2025)

26 Khıtakhunov A. New phase of the European Union–Central Asia cooperation: Temporary or strategic rapprochement? // Eurasian Research Journal. – 2023. – Vol. 5. – No. 1. – pp. 26-41.

27 Балега А. Прямые иностранные инвестиции в Республике Казахстан // Становление и развитие предпринимательства в России: история, современность и перспективы. – 2021. – С. 17-24.

28 Додонов В.Ю. Международное инвестиционное сотрудничество Казахстана: тенденции, факторы, перспективы. – Казахстанский институт стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан, 2019. – 208 с.

29 Drieniková K., Zubaľová Ľ. EU Strategic Interests in Kazakhstan in the Context of Geopolitical and Geo-Economic Changes in the Region with Focus on

China // AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. – 2021. – Vol. 11. – № 2. – p. 51-57.

30 Demeuov N., Yesdauletova A. The current state and structure of foreign direct investment in the Republic of Kazakhstan // Economic Series of the Bulletin of the LN Gumilyov ENU. – 2023. – №. 1. – p. 34-45.

31 Арупов А.А., Отарбаева А.Б. Актуальные проблемы и перспективы инвестиционного сотрудничества Казахстана и ЕС // Economics: the strategy and practice. – 2020. – Т. 15. – №. 3. – С. 97-110.

32 Schneider F., Frey B. S. Economic and political determinants of foreign direct investment //World development. – 1985. – Т. 13. – №. 2. – p. 161-175.

33 Biswas R. Determinants of foreign direct investment //Review of development economics. – 2002. – Т. 6. – №. 3. – p. 492-504.

34 Bevan A.A., Estrin S. The determinants of foreign direct investment into European transition economies //Journal of comparative economics. – 2004. – Vol. 32. – №. 4. – p. 775-787.

35 Mottaleb K.A., Kalirajan K. Determinants of foreign direct investment in developing countries: A comparative analysis // Margin: The Journal of Applied Economic Research. – 2010. – Т. 4. – №. 4. – p. 369-404.

36 Blonigen B.A., Piger J. Determinants of foreign direct investment // Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique. – 2014. – Vol. 47. – №. 3. – p. 775-812.

37 Tocar S. Determinants of foreign direct investment: A review // Review of Economic and Business Studies (REBS). – 2018. – №. 21. – p. 165-196.

38 Jara J.J. Determinants of country competitiveness in attracting mining investments: An empirical analysis //Resources Policy. – 2017. – Vol. 52. – p. 65-71.

39 Petreski M. Spatial competition for FDIs in Southeast Europe // Economics Bulletin. – 2025. – Vol. 45. – №. 3. – p. 1598-1609.

40 Отчеты и планы Kazakh Invest. Электронный ресурс. Режим доступа: https://invest.gov.kz/ru/about-us/corporate-governance/reports-and-plans/ (дата обращения: 03.07.2025)

41 Постановление Правительства Республики Казахстан от 18 октября 2024 года № 868 «Об утверждении Концепции инвестиционной политики Республики Казахстан до 2029 года». Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000868 (дата обращения: 03.08.2025)

42 Закон Казахской Советской Социалистической Республики от 30 ноября 1990 года «О свободных экономических зонах в Казахской ССР». Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z900001200_ (дата обращения: 27.10.2025)

43 Закон Казахской Советской Социалистической Республики от 10 июня 1991 года «Об инвестиционной деятельности в Казахской ССР». Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z910003200_ (дата обращения: 27.10.2025)

44 Закон РК «Об иностранных инвестициях» от 27 декабря 1994 года № 266-XIII. Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z940009000_ (дата обращения: 27.10.2025)

45 Законе РК «Об инвестициях» от 8 января 2003 года № 373. Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z030000373_ (дата обращения: 27.10.2025)

46 Предпринимательский кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375 (дата обращения: 01.04.2025)

47 Действующие Соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций, заключенные Республикой Казахстан (по состоянию на октябрь 2023 года). Электронный ресрус. Режим доступа: https://www.gov.kz/memleket/entities/invest/activities/1340?lang=ru (дата обращения: 08.08.2025)

48 The New EU Strategy on Central Asia. Electronic resource. Access mode: https://www.europarl.europa.eu/delegations/en/the-new-eu-strategy-on-central-asia/product-details/20200331DPU25004 (accessed: 02.07.2025)

49 Joint Roadmap for Deepening Ties between the EU and Central Asia. Electronic resource. Access mode: https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14587-2023-INIT/en/pdf (accessed: 02.07.2025)

50 Global Gateway: up to €300 billion for the European Union's strategy to boost sustainable links around the world. Electronic resource. Access mode: https://international-partnerships.ec.europa.eu/news-and-events/news/global-gateway-eu300-billion-european-unions-strategy-boost-sustainable-links-around-world-2021-12-01_en (accessed: 02.07.2025)

51 Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 947 с.

52 Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. «Альпина Паблишер», 2015. – 453 с.

53 Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость». «Альпина Паблишер», 2016. – 1012 с.

54 Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. Пер. с англ. А.Н. Несте ренко; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.

55 Хэмела Г., Прахалада К. Конкурируя за будущее. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002. – 288 с.

56 Manciaux S. The notion of investment: new controversies // The Journal of World Investment & Trade. – 2008. – Vol. 9. – №. 6. – p. VII-466.

57 Бочаров В.В. Инвестиция нарығын реттеудің қаржы-несиелік әдістері. – М.: Финансы и статистика, 1993. – 144 с.

58 Дмитриева Г.К. Международное частное право: Учебник для вузов», Москва: Проспект, 2005. – 688 с.

59 Агапова Т.Н. Иностранные инвестиции: курс лекций / Т.Н. Агапова, С.П. Осмоловская. – Вологда, 2015. – 126 с.

60 Түзекова М.Қ. Қазақстан Республикасында инвестициялық үдерісті жетілдіру (Қарағанды облысының мысалында). э.ғ.к. ғыл.дәр. алуға арналған дисс. – Астана, 2008. – 145 б.

61 Сағындықова С. Иностранные инвестиции в РК. – Алматы, 1998. – 185 с.

62 Даулбаев К.Б. Қазақстан Республикасындағы инвестициялық қатынастар: теориясы мен тәжірибесі. э.ғ.д. ғыл.дәр. алуға арналған дисс. - Алматы, 2010. – 275 б.

63 Закон РК «О государственной поддержке прямых инвестиций» от 16 июля 1997 г. N 165-I. Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z970000075_ (дата обращения: 27.10.2025)

64 Сулейменов М.К., Осипов Е.Б. Обзор законодательной базы для инвестиций в нефтегазовом секторе Республики Казахстан, 2005. – С. 10. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G02763.pdf (дата обращения: 09.04.2025)

65 Мороз С.П. Актуальные вопросы совершенствования инвестиционного законодательства Республики Казахстан. 03.08.2015. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35771977&pos=5;-106#pos=5;-106 дата обращения: 09.04.2025)

66 Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 января 2016 года № 13 “О некоторых вопросах реализации государственной поддержки инвестиций”. Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1600000013 (дата обращения: 27.10.2025)

67 Увалиева С. Спасут ли экономику иностранные инвестиции или создадут «два Казахстана»? Электронный ресурс. Режим доступа: https://ratel.kz/raw/spasut_li_ekonomiku_inostrannye_investitsii_ili_sozdadut_dva_kazahstana (дата обращения: 27.10.2025)

68 Инвестиции и инвестиционная деятельность: учебник / Л. И. Юзвович и др. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2021. – 498 с.

69 Сулейменов М.К. Правовое регулирование иностранных инвестиций и недропользования в Казахстане (Избранные труды). – Алматы, 2006. – 414 с.

70 Инвестиционная деятельность. Официальный сайт Kazakh Invest. Режим доступа: https://invest.gov.kz/ru/invest-guide/support/investment-activities/474/ (дата обращения: 07.04.2025)

71 Мусабекова К.С. Организационно-правовые и практические аспекты реализации концессионных соглашений в казахстане. Central Asian Economic Review. 2019. – №(1):1. – С. 24-133.

72 Закон «О концессиях» от 23 декабря 1991 года № 1021-XII. Электронный ресурс. Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1000820 (дата обращения: 09.04.2025)

73 Закон «О государственно-частном партнерстве» от 31 октября 2015 года № 379-V ЗРК. Электронный ресурс. Режтим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000379 (дата обращения: 07.10.2025)

74 Обзор нефтяного сектора за 2023 год. Halyk Finance. Электронный ресурс. Режим доступа: https://halykfinance.kz/download/files/analytics/HF_-_Neftyanoy_sektor.pdf (дата обращения: 07.04.2025)

75 Asian Development Bank, 2023. Public-Private Partnership Monitor Kazakhstan. Electronic resource. Access mode: https://www.adb.org/sites/default/files/publication/850386/public-private-partnership-monitor-kazakhstan-ru.pdf (accessed: 08.05.2025)

76 Приказ и.о. Министра иностранных дел Республики Казахстан от 17 марта 2023 года № 11-1-4/113, «Об утверждении Правил заключения, изменения и расторжения соглашений об инвестициях». Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300032095 (дата обращения: 07.04.2025)

77 Интервью о развитии ГЧП в Казахстане: состояние, тенденции и перспективы. Электронный ресурс. Режтим доступа: https://primeminister.kz/ru/news/interviews/intervyu-o-razvitie-gchp-v-kazahstane-sostoyanie-tendencii-i-perspektivy-1053646 (дата обращения: 07.10.2025)

78 Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 18 января 2023 года № 5 “Об утверждении Методики оценки инвестиционной привлекательности регионов и унифицированного инвестиционного стандарта”. Электронный ресурс. Режтим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031722 (дата обращения: 07.10.2025)

79 Мусатова Т.Е., Желиховский Д.О. Методика прогнозирования эффективности инновационного проекта на основе экспертных оценок // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 1-1. – С. 634-634.

80 Кулыгин В.В., Месропян К.Э., Патракеева О.Ю. Методика оценки крупномасштабных инвестиционных проектов межрегионального характера // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – №. 22. – С. 8-18.

81 Mustafakulov S. Investment attractiveness of regions: Methodic aspects of the definition and classification of impacting factors // European Scientific Journal. – 2017. – Т. 13. – №. 10. – p. 433-449.

82 Spescha A., Woerter M. Research and development as an initiator of fixed capital investment // Journal of Evolutionary Economics. – 2021. – Vol. 31. – p. 117-145.

83 Гришина И.В. Прогнозирование поступления инвестиций в основной капитал регионов на период до 2024 года: методы и результаты разработки территориального разреза прогноза развития России //Региональная экономика. Юг России. – 2020. – Т. 8. – №. 1. – С. 49-62.

84 Закускин С.В. Анализ конкурентной ситуации посредством исследования конфигурации образов в рыночном пространстве //Креативная экономика. – 2020. – Т. 14. – №. 8. – С. 1795-1820.

85 Жгун Т.В. Построение интегральной характеристики качества жизни субъектов Российской Федерации с помощью метода главных компонент //

Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – №. 2 (50). – С. 214-235.

86 Гайдамак И.В., Хохлов А.Г. Моделирование интегральных показателей качества жизни населения юга Тюменской области // Вестник Тюменского государственного университета. – 2009. – № 6. – 2009.

87 Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. – М.: юнити. – 1998. – Т. 1000. – 454 с.

88 Кондрашова Н.В., Данилов И.С. Совершенствование алгоритма расчета интегрального показателя устойчивого развития экономического субъекта // Современная экономика: проблемы и решения. – 2022. – Т. 5. – С. 54-66.

89 Логинов К.К. Вычисление весовых коэффициентов в интегральном индексе экономической безопасности региона на примере Омской области // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2020. – Т. 14. – №. 1. – С. 186-194.

90 Касперович Ю.А. Оценка конкурентоспособности областей республики беларусь на основе интегрального показателя // ББК 94.3 С23 Рецензенты: старший преподаватель Абакумова ЮГ; кандидат физико-математических наук Васенкова ЕИ. – 2013. – С. 353.

91 Evans J.S., Hawkins N.C. The distribution of Student's t-statistic for small samples from lognormal exposure distributions // American Industrial Hygiene Association Journal. – 1988. – Т. 49. – №. 10. – p. 512-515.

92 Durvasula S., Sharma S., Carter K. Correcting the t statistic for measurement error // Marketing Letters. – 2012. – Vol. 23. – p. 671-682.

93 Halunga A.G., Orme C.D., Yamagata T.A Heteroskedasticity robust Breusch–Pagan test for Contemporaneous correlation in dynamic panel data models //Journal of econometrics. – 2017. – Vol. 198. – №. 2. – p. 209-230.

94 White H. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity // Econometrica: journal of the Econometric Society. – 1980. – p. 817-838.

95 Лопандя А.В., Немтинов В.А. Основы ГИС и цифрового тематического картографирования // Учебно-методическое пособие-Тамбов. – 2007. – 72 с.

96 Бертон А.Л. OLS (Linear) regression // The encyclopedia of research methods in criminology and Criminal Justice. – 2021. – Т. 2. – p. 509-514.

97 Cameron A.C. Panel data methods for microeconometrics using Stata // West Coast Stata Users' Group Meetings. – 2007. – Т. 13. – 55 p.

98 Лобач В.И., Меркулов Р.И., Лобач С.В. Статистическое прогнозирование панельных данных на основе моделей в пространстве состояний // Экономика, моделирование, прогнозирование. – 2019. – № 13. – С. 230-234.

99 Бун М.Дж.Г., Харрисон Т.Д. OLS and IV estimation of regression models including endogenous interaction terms // Econometric Reviews. – 2018. – Т. 38. –№ 7. – С. 814-827.

100 Vrieze S.I. Model selection and psychological theory: a discussion of the differences between the Akaike information criterion (AIC) and the Bayesian information criterion (BIC) // Psychological methods. – 2012. – Vol. 17. – №. 2. – p. 228.

101 Berrington A., Smith P., Sturgis P. An overview of methods for the analysis of panel data. – 2006. – 57 p.

102 Гафарова Е.А. Эмпирические модели регионального экономического роста с пространственными эффектами: результаты сравнительного анализа // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2017. – Т. 12. – №. 4. – С. 561-574.

103 Наумов И.В., Никулина Н.Л. Моделирование пространственных эффектов инновационного развития регионов России // Проблемы развития территории. 2023. – Т. 27. № 6. С. 121–140. DOI: 10.15838/ptd.2023.6.128.8

104 Anekawati A. et al. Lagrange multiplier test for spatial autoregressive model with latent variables // Symmetry. – 2020. – Vol. 12. – №. 8. – p. 1375.

105 Kokoszka P., Reimherr M. Determining the order of the functional autoregressive model // Journal of Time Series Analysis. – 2013. – Vol. 34. – №. 1. – p. 116-129.

106 Anselin L., Arribas-Bel D. Spatial fixed effects and spatial dependence in a single cross-section // Papers in Regional Science. – 2013. – Vol. 92. – №. 1. – p. 3-18.

107 Мурадов А.Д. Мировое хозяйство и переходная экономика, 1997. – С. 17.

108 Рост мировой экономики в первой половине нынешнего десятилетия может оказаться самым слабым за последние 30 лет. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2024/01/09/global-economic-prospects-january-2024-press-release (дата обращения: 07.04.2025)

109 Мировое экономическое положение и перспективы по состоянию на середину 2024 года. Электронный ресурс. Режим доступа: https://docs.un.org/ru/E/2024/56 (дата обращения: 07.04.2025)

110 Прямые инвестиции по направлению вложения. Официальный сайт Национального Банка РК. Режим доступа: https://nationalbank.kz/ru/news/pryamye-investicii-po-napravleniyu-vlozheniya (дата обращения: 30.07.2025)

111 Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Электронный ресурс. Режим доступа: https://stat.gov.kg/ru/statistics/investicii/ (дата обращения: 30.07.2025)

112 Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. Электронный ресурс. Режим доступа: https://stat.uz/ru/ofitsialnaya-statistika/kalendar-ofitsial-naya-statistika (дата обращения: 07.04.2025)

113 Turkmenistan’s economic transformation: a new frontier for global investment. Electronic resource. Access mode: https://turkmenistan.gov.tm/index.php/en/post/93450/turkmenistans-economic-

transformation-new-frontier-global-investment#:~:text=In%202024%2C%20Turkmenistan%20exceeded%20its,commitment%20to%20sustaining%20economic%20momentum (accessed: 09.08.2025)

114 Tajikistan increased volume of foreign capital inflow in 2024. Electronic resource. Access mode: https://qazinform.com/news/tajikistan-increased-volume-of-foreign-capital-inflow-in-2024-951289 (accessed: 09.08.2025)

115 Gross E. Recalibrating EU-Central Asia relations. European Union Institute for Security Studies. June 2015. – p. 1-4. Electronic resource. Access mode: https://www.iss.europa.eu/sites/default/files/EUISSFiles/Brief_16_Central_Asia.pdf (accessed: 08.05.2025)

116 Yunusov K. Partnership and Cooperation Agreements of the European Union with Central Asian Countries. // Studii Europene, 2014. – № 1. – p. 9-18. Electonic resource. Access mode: https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-418806 (accessed: 08/05/2025)

117 Umut S. The EU-Kazakhstan Memorandum of Understanding: Effectiveness versus Opportunities. Electonic resource. Access mode: https://eias.org/publications/op-ed/assessing-the-impact-of-the-eu-kazakhstan-memorandum-of-understand-on-critical-raw-materials/ (accessed: 08/05/2025)

118 Uzbekistan and EU sign Memorandum of Understanding on critical raw materials. Electonic resource. Access mode: https://www.kun.uz/en/news/2024/04/06/uzbekistan-and-eu-sign-memorandum-of-understanding-on-critical-raw-materials (accessed: 08/05/2025)

119 European Commission. Speech on EU–China relations. 30.03.2023. Electonic resource. Access mode: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_23_2063 (accessed: 08/05/2025)

120 Critical Raw Materials Act. Electonic resource. Access mode: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials/critical-raw-materials-act_en (accessed: 08.05.2025)

121 Reserves of Critical Raw Materials Enable Kazakhstan to Become a Leading Supplier within the Framework of the Energy Transition. 09.07.2024. Electonic resource. Access mode: https://aifc.kz/ru/novosti/zapasy-kriticheski-vazhnogo-syrya-pozvolyayut-kazahstanu-stat-vedushhim-postavshhikom-v-ramkah-energeticheskogo-perehoda/ (accessed: 08/05/2025)

122 «Партнёрство Казахстан-ЕС по критическим минералам». Электронный ресурс. Режим доступа: https://echo.kz/images/docs/About%20%20The%20Kazakhstan%20-%20EU%20Partnership%20on%20criticial%20raw%20materials%20_%20rus%201.pdf (дата обращения: 11.08.2025)

123 EU and Kazakhstan take the next step in their cooperation on critical raw materials. Electonic resource. Access mode: (accessed: 08/05/2025): https://www.eeas.europa.eu/delegations/kazakhstan/eu-and-kazakhstan-take-next-step-their-cooperation-critical-raw-materials_en (accessed: 08.10.2025)

124 Узбекистан и Южная Корея планируют совместно исследовать месторождение редких металлов. Электронный ресурс. Режим доступа: https://rusmet.ru/press-center/uzbekistan-i-yuzhnaya-koreya-planiruyut-sovmestno-issledovat-mestorozhdenie-redkikh-metallov/ (дата обращения: 08.05.2025)

125 Karsten L. Report on the EU strategy on Central Asia. Electronic resource. Access mode: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2023-0407_EN.html (accessed: 09.07.2025)

126 Heinecke S. EU–Central Asia Relations: New Opportunities For A Stronger Partnership? Interview With Peter Burian // EUCACIS in Brief. – 2019. – T. 9. – №. 7. DOI: 10.13140/RG.2.2.14467.53286

127 Sustainable transport connections between Europe and Central Asia // EBRD. 16.06.2023. Electronic resource. Access mode: https://transport.ec.europa.eu/system/files/2023- (accessed: 09.06.2025)

128 EU to allocate €12 billion investment package for Central Asia in four areas. Electronic resource. Access mode: https://www.gazeta.uz/en/2025/04/05/ca-eu/#:~:text=The%20EC%20president%20announced%20the,EU%20and%20its%20member%20states (accessed: 09.06.2025)

129 Annual Activity Report 2024. DG INTPA. – 63 p. Electronic resource. Access mode: https://commission.europa.eu/document/download/0834fd47-c8cc-4f8a-9e9f-9afdbfed8069_en?filename=INTPA_AAR_2024_final.pdf (accessed: 09.06.2025)

130 Global Gateway: EU and Central Asian countries agree on building blocks to develop the Trans-Caspian Transport Corridor. Electronic resource. Access mode: https://international-partnerships.ec.europa.eu/news-and-events/news/global-gateway-eu-and-central-asian-countries-agree-building-blocks-develop-trans-caspian-transport-2024-01-30_en (accessed: 09.06.2025)

131 Как сделать Средний коридор экономически выгодным. Электронный ресурс. Режим доступа: https://forbes.kz/articles/kak-sdelat-sredniy-koridor-ekonomicheski-vygodnym (дата обращения: 08.05.2025)

132 Encinas-Ferrer C., Villegas-Zermeño E. Foreign direct investment and gross domestic product growth //Procedia Economics and Finance. – 2015. – Vol. 24. – p. 198-207.

133 Kaleem I., Rahman M.M., Chowdhury M.A.A. Foreign Direct Investment (FDI) and Gross Domestic Product (GDP) in Bangladesh: A Cointegration Analysis //Journal of Economics and Sustainable Development. – 2015. – Vol. 6. – №. 8. – p. 196-207.

134 Канева М.А., Унтура Г.А. Взаимосвязь НИОКР, перетоков знаний и динамики экономического роста регионов России, Регион: экономика и социология, 2017. – № 1. – С. 78–100.

135 Hausman J.A. Specification tests in econometrics //Econometrica: Journal of the econometric society. – 1978. – p. 1251-1271.

136 Аналитическая информация по валовому притоку иностранных прямых инвестиций. Национальный Банк Республики Казахстан, июнь 2023.

Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.nationalbank.kz/file/download/92277 (дата обращения: 23.01.2025)

137 Акопян А.Р. Особенности реализации подходов к кластеризации в экономике стран Европейского союза // Вестник университета. – 2016. – № 9. – С. 153-160

138 Малов Д.Н., Летягина Е.Н. Разработка нейросетевой модели кластеризации экономики для анализа инвестиционной привлекательности предприятий // Journal of Creative Economy. – 2019. – Т. 13. – № 8. – С. 1530-1536.

139 The European Secretariat for Cluster Analysis, ESCA. Electronic resource. Access mode: https://www.cluster-analysis.org/ (accessed: 09.06.2025)

140 Кудряшова И.В., Плешакова М.В. Инвестиционное сотрудничество России и ЕС // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3 - 2013. - No 1 (22). – С. 229-235

141 Otarbayeva A., Arupov A. Анализ влияния прямых иностранных инвестиций на развитие нефтегазовой отрасли Казахстана //Journal of Economic Research & Business Administration. – 2020. – Т. 134. – №. 4. – С. 66-80.

142 Karasayev G.M., Zhaxygeldinov Z.N., Naimanbayev B.R., Auanasova A.M., Khalidullin G.K. History of European Union - Kazakhstan Relations (1991-2001). Cuadernos Europeos de Deusto. (2023, April 27). – С. 183-197

143 Основные показатели количества субъектов в Республике Казахстан (на 1 февраля 2025г.). Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Электронный ресурс. Режим доступа: https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-org/publications/280793/

144 Инвестиции в сердце Евразии: какие факторы влияли на привлекательность Казахстана в 2024 году? Февраль 2025 года. – 32 с.

145 Гахова Р. Почему немецкие компании задумываются о бегстве из Казахстана в Узбекистан. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.caravan.kz/news/pochemu-nemeckie-kompanii-zadumyvayutsya-o-begstve-iz-kazakhstana-v-uzbekistan-956969/ (дата обращения: 03.07.2025)

146 Приоритетные отрасли, прямые иностранные инвестиции и новые подходы – какие меры по привлечению инвестиций принимаются в Казахстане - Официальный информационный ресурс Премьер-министра Республики Казахстан. Режим доступа: https://primeminister.kz/ru/news/reviews/prioritetnye-otrasli-pryamye-inostrannye-investicii-i-novye-podhody-kakie-mery-po-privlecheniyu-investiciy-prinimayutsya-v-kazahstane-3143955 (дата обращения: 03.07.2025)

147 Французская Orano и Казатомпром планируют запустить уранопереработывающий комплекс. Электронный ресурс. Режим доступа: https://neftegaz.ru/news/nuclear/862180-frantsuzskaya-orano-i-kazatomprom-planiruyut-zapustit-uranopererabatyvayushchiy-kompleks-/ (дата обращения: 03.07.2025)

148 Отчет о возможных воздействиях к проекту «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тысяч

баррелей/сутки на Морском комплексе». ТОО “SED”, 2025. – 950 с. Электронный ресурс. Режим доступа: file:///C:/Users/user/Downloads/_gluster_2025_3_18_3d8fd6505a78591e9f62d430ba1574a5_original.20048653.pdf (дата обращения: 03.10.2025)

149 Основание ТОО «Lucent Petroleum». Электронный ресурс. Режим доступа: https://lucentpetroleum.com/ru/%d0%be-%d0%bd%d0%b0%d1%81/%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%be%d1%80%d0%b8%d1%8f-%d1%80%d0%b0%d0%b1%d0%be%d1%82/ (дата обращения: 03.10.2025)

150 Нурбосынова Ж.Н., Сутбаева Р.О., Казанбаева Ж.С., Мангибаева Д.Д. Роль иностранных инвестиций в повышении инвестиционной привлекательности регионов РК. // Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университетінің Жаршысы, 2025 – №1 (58). – С.18-25.

151 Атырауская область. Официальный сайт Kazakh Invest. Режим доступа: https://atyrau.invest.gov.kz/ru/doing-business-here/intro/ (дата обращения: 03.07.2025)

152 О Концепции по переходу Республики Казахстан к “зеленой экономике” Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577. Электронный ресурс. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577 (дата обращения: 06.07.2025)

153 Шеврон в Казахстане. Электронный ресурс. Режим доступа: https://fic.kz/ru/kfica/members/9 (дата обращения: 06.07.2025)

154 Brown D.P., Sappington D.E.M. Vertical integration and capacity investment in the electricity sector // Journal of Economics & Management Strategy. – 2022. – Т. 31. – №. 1. – С. 193-226.

155 Меры государственной поддержки. Официальный сайт Kazakh Invest. Режим доступа: https://invest.gov.kz/ru/invest-guide/support/ (дата обращения: 03.07.2025)

156 Foray D. et al. Guide to research and innovation strategies for smart specialisations. – 2012. – 126 p.

157 What is the New European Innovation Agenda? https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/shaping-eu-research-and-innovation-policy/new-european-innovation-agenda_en (accessed: 09.06.2025)

158 Инвестиции в сердце Евразии: какие факторы влияли на привлекательность Казахстана в 2024 году? Февраль 2025 года. – С. 23. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.ey.com/content/dam/ey-unified-site/ey-com/ru-kz/newsroom/2025/ey-kazakhstan-investment-attractiveness-survey-2024.pdf (дата обращения: 09.06.2025)

159 Otarbayeva A.B. et al. Investment cooperation as a digital economy development method for the Republic of Kazakhstan and the EU // World Development Perspectives. – 2024. – Т. 36. – P. 100636.

160 Отарбаева А.Б., Арупов А.А., Абайдуллаева М.М. Иностранные инвесторы и инвестиционная привлекательность в сфере цифровой экономики в постсоветских государствах // Вестник университета «Туран». – 2020. – № 4. – С. 165-172.

161 Казахстан в разы отстает от развитых стран по доле НИОКР в ВВП – сенатор. Электронный ресурс. Режим доступа. https://kaztag.kz/en/news/kazakhstan-v-razy-otstaet-ot-razvitykh-stran-po-dole-niokr-v-vvp-senator (дата обращения: 15.10.2025)

162 Затраты на исследования и разработки в процентах от ВВП, %. Официальный сайт UNECE. Режим доступа: https://w3.unece.org/SDG/ru/Indicator?id=123 (дата обращения: 06.07.2025)

163 Global Investor Programme. Electronic resource. Access mode: https://www.edb.gov.sg/en/incentives-and-programmes/global-investor-programme.html (accessed: 09.06.2025)

164 Finding Business Opportunities in Korea. Electronic resource. Access mode: https://www.investkorea.org/ik-en/index.do (accessed: 09.06.2025)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Команды в пакете STATA для определения спецификации моделей пространственной авторегрессии

```
spmat dta W m*, normalize(row)
spmat summarize W
spmat summarize W, links
spmat summarize W, links detail
use "C:\Users\ishuo\Desktop\18.12.2024.dta"
global id Region
global t Year
global ylist LNIFC
lobal xlist LNGRP LNPERD LNAVIP LNIRDC LNAMNW
* Set data as panel data
sort $id $t
xtset $id $t
 xtdescribe
 xtsum $id $t $ylist $xlist
* Pooled OLS estimator
reg $ylist $xlist
vif
pwcorr LNIFC LNIRDC LNGRPPC, star(5)
pwcorr LNIFC LNIRDC LNGRPPC LNNECORD, star(5)
xtreg LNIFC LNIRDC LNNS, fe
estat ic
estimates store fixed
xtreg LNIFC LNIRDC LNNS, re
hausman fixed ., sigmamore
* Spatial Durbin Model model (SDM)
* SDM with random-effects
xsmle LNIFC LNGRPPC LNIRDC, wmat(W) model(sdm) re vce(cluster Region)
nolog
estat ic
* SDM with spatial fixed-effects
xsmle LNIFC LNGRPPC LNIRDC LNNECORD, wmat(W) model(sdm) fe
type(ind) vce(cluster Region) nolog
estat ic
* testing the appropriateness of a random-effects variant using the Robust Hausman
test
* (example: if Prob>=chi2 = 0.0000 -> p-value lower than one percent -> we strongly
reject the null hypothesis -> use fixed-effects)
* SDM Hausman test
```

```
xsmle LNIFC LNGRPPC LNIRDC LNNECORD, wmat(W) model(sdm) hausman
nolog
* SDM with spatial fixed-effects (data transformed according to Lee and Yu (2010))
xsmle LNIFC LNGRPPC LNIRDC LNNECORD, wmat(W) model(sdm) fe type(ind,
leeyu) vce(cluster Region) nolog
estat ic
* testing the appropriateness of a random-effects variant using the Robust Hausman
test
* (example: if Prob>=chi2 = 0.0000 -> p-value lower than one percent -> we strongly
reject the null hypothesis -> use fixed-effects)
* SDM Hausman test
xsmle LNIFC LNGRPPC LNIRDC LNNECORD, wmat(W) model(sdm) hausman
nolog
* SDM with time fixed-effects
 xsmle LNIFC LNGRPPC LNAVIP LNIRDC LNIAE, wmat(W) model(sdm) fe
type(time) vce(cluster Region) nolog
estat ic
* testing the appropriateness of a random-effects variant using the Robust Hausman
test
* (example: if Prob>=chi2 = 0.0000 -> p-value lower than one percent -> we strongly
reject the null hypothesis -> use fixed-effects)
* SDM Hausman test
xsmle LNIFC LNGRPPC LNAVIP LNIRDC LNIAE, wmat(W) model(sdm)
hausman nolog
* SDM with spatial and time fixed-effects
xsmle LNIFC LNGRPPC LNIRDC, wmat(W) model(sdm) fe type(both) vce(cluster
Region) nolog
estat ic
* testing the appropriateness of a random-effects variant using the Robust Hausman
test
* (example: if Prob>=chi2 = 0.0000 -> p-value lower than one percent -> we strongly
reject the null hypothesis -> use fixed-effects)
* SDM Hausman test
xsmle LNIFC LNGRPPC LNIRDC, wmat(W) model(sdm) hausman nolog
* SDM without direct, indirect and total effects
xsmle LNIFC LNGRPPC LNIRDC, wmat(W)
 model(sdm) noeffects nolog
estat ic
* Spatial-AutoRegressive model (SAR)
* SAR with random-effects
xsmle LNIFC LNIRDC, wmat(W) model(sar) re vce(cluster Region) nolog
estat ic
* SAR with spatial fixed-effects
xsmle LNIFC LNIRDC, wmat(W) model(sar) fe type(ind) vce(cluster Region) nolog
```

```
estat ic
* SAR with spatial fixed-effects (data transformed according to Lee and Yu (2010))
 xsmle LNIFC LNIRDC, wmat(W) model(sar) fe type(ind, leeyu) vce(cluster
Region) nolog
estat ic
* SAR with time fixed-effects
xsmle LNIFC LNAMNW, wmat(W) model(sar) fe type(time) vce(cluster Region)
nolog
estat ic
* SAR with spatial and time fixed-effects
xsmle LNIFC LNIRDC LNGRPPC, wmat(W) model(sar) fe type(both) vce(cluster
Region) nolog
estat ic
* SAR without direct, indirect and total effects
xsmle LNIFC LNIRDC, wmat(W) model(sar) noeffects vce(cluster Region) nolog
estat ic
* Spatial error model (SEM)
* SEM with random-effects
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, emat(W) model(sem) re
vce(cluster Region) nolog
estat ic
* SEM with spatial fixed-effects
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, emat(W) model(sem) fe type(ind)
vce(cluster Region) nolog (model 20)
estat ic
* SEM with spatial fixed-effects (data transformed according to Lee and Yu (2010))
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, emat(W) model(sem) fe type(ind,
leeyu) vce(cluster Region) nolog (model  21)
estat ic
* SAR Hausman test (model 12)
xsmle LNIFC LNIRDC, wmat(W) model(sar) hausman nolog
* SAR Hausman test (model 13)
xsmle LNIFC LNIRDC, wmat(W) model(sar) hausman nolog
* SAR Hausman test (model 14)
xsmle LNIFC LNAMNW, wmat(W) model(sar) hausman nolog
* SAR Hausman test (model 15)
xsmle LNIFC LNIRDC LNGRPPC, wmat(W) model(sar) hausman nolog
* SEM Hausman test (model 18)
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, wmat(W) model(sar) hausman
nolog
* SEM Hausman test (model 19)
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, wmat(W) model(sar) hausman
nolog
* SEM Hausman test (model 20)
```

xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, emat(W) model(sem) hausman nolog
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, emat(W) model(sem) hausman nolog (model 21)
* Spatial-Autoregressive with Spatially Autocorrelated Errors model (SAC) (also known as the SARAR model or Kelejian-Prucha model)
* SAC with spatial fixed-effects
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, wmat(W) emat(W) model(sac) fe type(ind) vce(cluster Region) nolog
estat ic
* SAC with spatial fixed-effects (data transformed according to Lee and Yu (2010))
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, wmat(W) emat(W) model(sac) fe type(ind, leeyu) vce(cluster Region) nolog
estat ic
* SAC Hausman test
xsmle LNIFC LNIRDC LNNECORD LNGRPPC, wmat(W) emat(W) model(sac) hausman nolog
* SAC with spatial fixed-effects (data transformed according to Lee and Yu (2010))
xsmle LNIFC LNGRPPC LNAMNW LNNECORD, wmat(W) emat(W) model(sac) fe type(time) vce(cluster Region) nolog (model 22)
estat ic
* SAC with spatial and time fixed-effects
xsmle LNIFC LNIRDC LNGRPPC, wmat(W) emat(W) model(sac) fe type(both) vce(cluster Region) nolog (model 23)
estat ic

Приложение Б. Команды в пакете STATA для расчета весовых коэффициентов методом главных компонент

```
use C:\Users\ishuo\Downloads\Aina_Otarbayeva\10.01.2025.dta
keep if ID == 1
global xlist NPERD AVIP IRDC AMNW NECORD IAE NS GRPPC
global id ID
describe $xlist
summarize $xlist
pwcorr $xlist, sig
* Principal component analysis (PCA)
pca NPERD IRDC NECORD IAE NS GRPPC
pca AVIP AMNV
pca NPERD AVIP IRDC AMNW NECORD NS GRPPC
pca NPERD AMNW NECORD NS GRPPC
pca AVIP IRDC IAE
pca AVIP AMNW NS GRPPC
pca NPERD IRDC NECORD IAE
pca NPERD AVIP AMNW GRPPC
pca IRDC NECORD IAE NS
pca AVIP AMNW NECORD IAE GRPPC
pca NPERD IRDC NS
pca NPERD IRDC AMNW NECORD NS GRPPC
pca AVIP IAE
clear all
use C:\Users\ishuo\Downloads\Aina_Otarbayeva\10.01.2025.dta
keep if ID == 2
global xlist NPERD AVIP IRDC AMNW NECORD IAE NS GRPPC
global id ID
describe $xlist
summarize $xlist
pwcorr $xlist, sig
* Principal component analysis (PCA)
pca NECORD IAE
pca AVIP IRDC AMNW NS GRPPC NPERD
pca AVIP IRDC AMNW NS GRPPC NECORD IAE
pca NPERD AVIP IRDC AMNW NECORD IAE NS GRPPC
pca NS GRPPC
pca NPERD AVIP IRDC AMNW NECORD IAE
pca NS NPERD
pca AVIP IRDC AMNW NECORD IAE GRPPC
pca NPERD AMNW IAE GRPPC
pca AVIP IRDC NS NECORD
pca NPERD IRDC AMNW IAE NS
```

```
pca AVIP NECORD GRPPC
keep if ID == 3
global xlist NPERD AVIP IRDC AMNW NECORD IAE NS GRPPC
global id ID
describe $xlist
summarize $xlist
pwcorr $xlist, sig
* Principal component analysis (PCA)
pca $xlist
clear all
use C:\Users\ishuo\Downloads\Aina_Otarbayeva\10.01.2025.dta
keep if ID == 4
global xlist NPERD AVIP IRDC AMNW NECORD IAE NS GRPPC
global id ID
describe $xlist
summarize $xlist
pwcorr $xlist, sig
* Principal component analysis (PCA)
pca IAE NECORD IRDC
pca GRPPC NS AMNW AVIP NPERD
pca GRPPC NS NECORD AMNW IRDC NPERD
pca IAE AVIP
pca GRPPC NS IRDC
pca IAE NECORD AMNW AVIP NPERD
pca GRPPC NS NECORD
pca NPERD AVIP IAE IRDC AMNW
pca IAE NECORD AMNW NPERD IRDC GRPPC NS
pca IAE NECORD IRDC AVIP
pca GRPPC NS AMNW NPERD
pca GRPPC NECORD AMNW IRDC
pca NS IAE AVIP NPERD
pca GRPPC AMNW
pca NS IAE NECORD IRDC AVIP NPERD
pca GRPPC NS AMNW IRDC AVIP NPERD
pca IAE NECORD
clear all
```

Приложение В. Результаты диагностики мультиколлинеарности и корреляционного анализа переменных регрессионной модели инвестиций в основной капитал регионов Казахстана

Variable	VIF	1/VIF
LNNECORD	**12.80**	**0.078136**
LNAMNW	**6.42**	**0.155659**
LNGRPPC	**5.03**	**0.198657**
LNIRDC	**4.59**	**0.217682**
LNIAE	**4.44**	**0.225407**
LNNS	**4.37**	**0.228687**
LNAVIP	**1.65**	**0.606132**
Mean VIF	**5.62**	

Примечание: VIF = 12.8 – высокая мультиколлинеарность переменной «количество предприятий, осуществляющих НИОКР», VIF = 6.42 – умеренно высокая мультиколлинеарность переменной «среднемесячная заработная плата», VIF = 5.03 – граница допустимого уровня переменной «валовой региональный продукт на душу населения», VIF = 4.59 – приемлемо для переменной «внутренние затраты на НИОКР», VIF = 4.44 – приемлемо для переменной «инновационная активность предприятий», VIF = 4.37 – приемлемо для переменной «число студентов», VIF = 1.65 – приемлемо для переменной «объем инновационной продукции». Среднее значение VIF = 5.62 – немного выше желаемого (обычно меньше 5), но не критично.
Источник: расчеты автора в статистической программе STATA

```
pwcorr LNIFC LNIRDC LNGRPPC, star(5)
```

	LNIFC	LNIRDC	LNGRPPC
LNIFC	**1.0000**		
LNIRDC	**0.5047***	**1.0000**	
LNGRPPC	**0.5800***	**0.4708***	**1.0000**

LNIFC - логарифм инвестиции в основной капитал, LNIRDC – логарифм внутренних затрат на НИОКР, LNGRPPC - логарифм валовый регионального продукта на душу населения
Источник: расчеты автора в статистической программе STATA

```
pwcorr LNIFC LNIRDC LNGRPPC LNNECORD, star(5)
```

	LNIFC	LNIRDC	LNGRPPC	LNNECORD
LNIFC	**1.0000**			
LNIRDC	**0.5047***	**1.0000**		
LNGRPPC	**0.5800***	**0.4708***	**1.0000**	
LNNECORD	**0.3754***	**0.7358***	**0.2984***	**1.0000**

LNIFC – логарифм инвестиции в основной капитал, LNIRDC – логарифм внутренних затрат на НИОКР, LNGRPPC – логарифм валовый регионального продукта на душу населения, LNNECORD – логарифм, количество предприятий, осуществлявших НИОКР
Источник: расчеты автора в статистической программе STATA

Приложение Г. Схема взаимосвязи факторов и институтов в механизме формирования инвестиционной активности

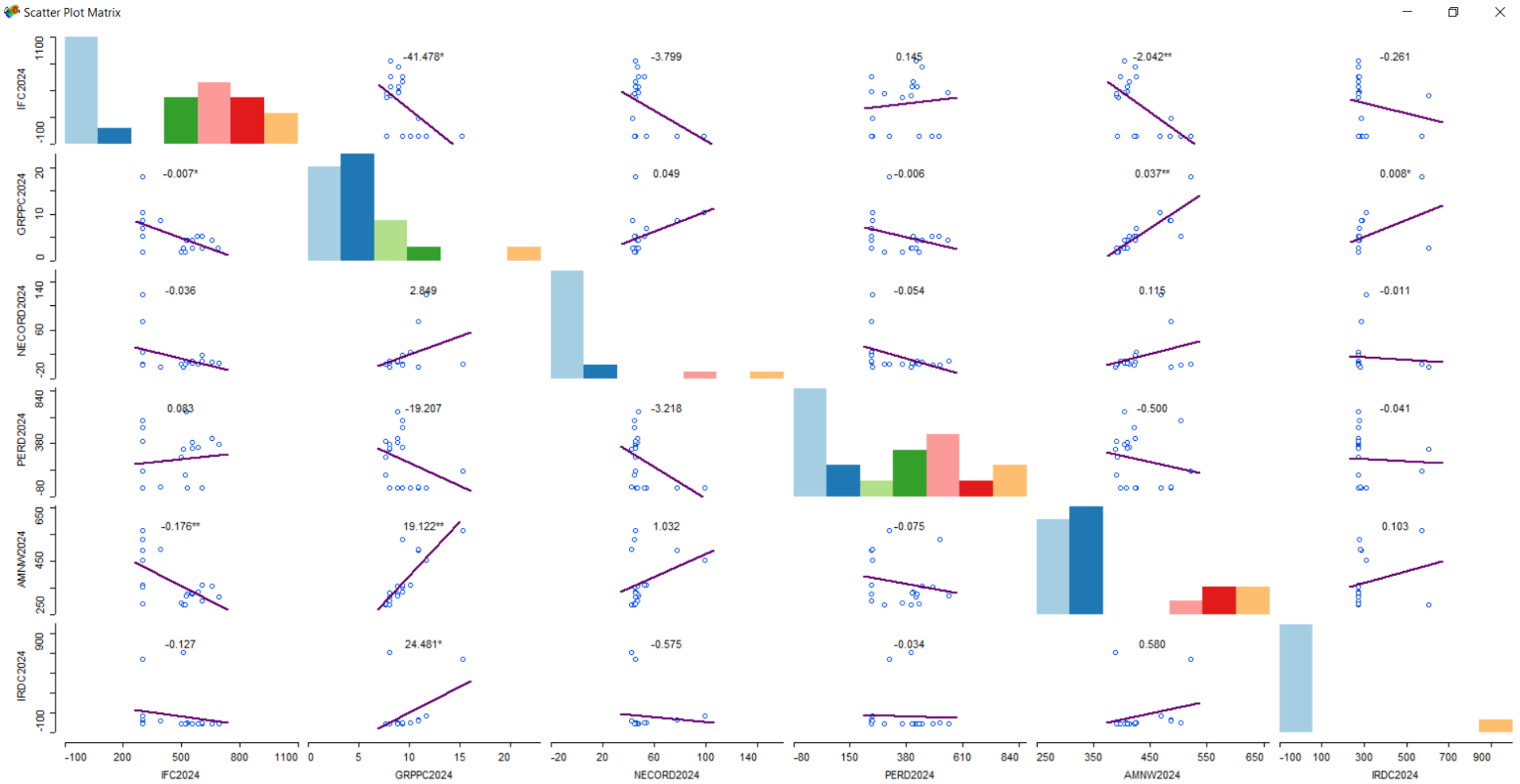


Схема механизма формирования инвестиционной активности

Приложение Д. Список переменных, использованных в моделях

№	Наименование переменной	Временной интервал	Единица измерения	Нормализация
1	IFC	2014-2023 гг.	миллион тенге	переменная была прологарифмирована
2	AMNW	2014-2023 гг.	тысячи тенге	переменная была прологарифмирована
3	AVIP	2014-2023 гг.	миллион тенге	переменная была прологарифмирована
4	NECORD	2014-2023 гг.	тысячи	переменная была прологарифмирована
5	NS	2014-2023 гг.	тысячи	переменная была прологарифмирована
6	PERD	2014-2023 гг.	тысячи	переменная была прологарифмирована
7	GRPPC	2014-2023 гг.	миллион тенге	переменная была прологарифмирована