

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2025.16.40.027

Методы корпоративного управления в сфере недвижимости с ИИ: аспекты повышения эффективности

Чаадаев Станислав Игоревич

Магистр,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, 1;
e-mail: schaadaev@gmail.ru

Аннотация

В условиях цифровизации экономики искусственный интеллект становится ключевым фактором трансформации корпоративного управления в сфере недвижимости. Целью исследования является выявление влияния ИИ на операционную эффективность, инвестиционные решения и систему управления рисками компаний сектора. В качестве эмпирической базы использованы данные 60 крупных публичных компаний, работающих в Северной Америке, Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе за период 2020–2025 гг. Методология включала сравнительный анализ, панельное эконометрическое моделирование и контент-анализ корпоративной отчетности. Результаты показывают, что компании, активно внедряющие ИИ, добиваются значимого снижения административных расходов (на 14% ежегодно) и эксплуатационных издержек (на 9%), а также более чем трехкратного ускорения обработки клиентских заявок. В инвестиционной деятельности наблюдается сокращение среднего срока принятия решений на 27% и двукратное повышение точности прогнозов доходности. Система управления рисками также усиливается: количество комплаенс-нарушений сокращается втрое, а потери от мошенничества уменьшаются почти в четыре раза.

Для цитирования в научных исследованиях

Чаадаев С.И. Методы корпоративного управления в сфере недвижимости с ИИ: аспекты повышения эффективности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 8А. С. 262-270. DOI: 10.34670/AR.2025.16.40.027

Ключевые слова

Искусственный интеллект, корпоративное управление, недвижимость, цифровая трансформация, эффективность, предиктивная аналитика, управление рисками, операционная эффективность.

Введение

Современный этап развития глобальной экономики характеризуется повсеместным проникновением цифровых технологий во все сферы хозяйственной деятельности, и сектор недвижимости не является исключением. Традиционно консервативная отрасль, сопряженная с высокой капиталоемкостью, длительными инвестиционными циклами и сложными регуляторными механизмами, сегодня стоит на пороге фундаментальной трансформации. Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) перестает быть футуристической концепцией и становится ключевым фактором конкурентоспособности, оказывая прямое влияние на эффективность корпоративного управления. Согласно аналитическому отчету Deloitte за 2024 год, более 60% ведущих мировых девелоперских и управляющих компаний уже инициировали пилотные проекты по интеграции ИИ в свои операционные и стратегические процессы, а совокупный объем инвестиций в PropTech-решения, основанные на ИИ, по прогнозам, превысит 50 миллиардов долларов к концу 2026 года [Lazarenko, 2023]. Это свидетельствует о формировании устойчивого тренда, игнорирование которого может привести к существенному отставанию от лидеров рынка.

Проблема повышения эффективности корпоративного управления в сфере недвижимости стоит особенно остро ввиду целого ряда имманентных для отрасли вызовов. К ним относятся информационная асимметрия, сложность объективной оценки активов, высокие транзакционные издержки и значительные риски, связанные с рыночной волатильностью и изменениями в законодательстве [Васильков, 2020]. Традиционные модели управления, основанные на опыте и интуиции топ-менеджмента, зачастую неспособны оперативно и адекватно реагировать на экспоненциально растущие объемы данных. Статистика подтверждает эту гипотезу: по данным JLL, до 70% стратегических решений в сфере коммерческой недвижимости до сих пор принимаются с существенной задержкой, что приводит к упущенной выгоде, оцениваемой в 5-7% от стоимости портфеля ежегодно [Заступов, 2024]. Искусственный интеллект, обладая способностью к обработке больших данных, предиктивному анализу и автоматизации рутинных процедур, предлагает инструментарий для кардинального пересмотра подходов к принятию решений, управлению рисками и взаимодействию с заинтересованными сторонами.

Интеграция ИИ в контур корпоративного управления позволяет перейти от реактивной модели к проактивной, основанной на данных. Алгоритмы машинного обучения способны анализировать тысячи переменных – от макроэкономических показателей и демографических трендов до данных с IoT-датчиков в зданиях – для построения высокоточных прогнозов доходности объектов, оптимизации арендных ставок и предсказания потребности в ремонте и обслуживании [Баронин, Изюмов, 2024]. Это напрямую влияет на ключевые финансовые показатели. Например, исследование CBRE показало, что использование ИИ для динамического ценообразования в сегменте коммерческой аренды способно увеличить валовый доход на 8-12% при одновременном снижении операционных расходов на управление портфелем на 15-20% [Володин, 2021]. Таким образом, актуальность исследования методов применения ИИ в корпоративном управлении недвижимостью обусловлена не только технологическим прогрессом, но и прямой экономической целесообразностью, открывающей возможности

для существенного повышения эффективности и инвестиционной привлекательности активов.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование базируется на комплексном подходе, сочетающем методы сравнительного анализа, эконометрического моделирования и контент-анализа корпоративной отчетности. Эмпирической базой послужили данные по 60 крупным публичным компаниям сектора недвижимости (REITs, девелоперы, управляющие компании), оперирующим на рынках Северной Америки, Европейского Союза и Азиатско-Тихоокеанского региона. Выборка была стратифицирована по объему активов под управлением и степени внедрения технологий искусственного интеллекта в корпоративные процессы [Панова, Сильченко, 2020]. Временной горизонт исследования охватывает период с 2020 по 2025 год, что позволило отследить динамику ключевых показателей эффективности до и после активной фазы цифровизации. Для целей анализа компании были разделены на две группы: экспериментальную (30 компаний, активно внедряющих ИИ-решения в систему управления) и контрольную (30 компаний, придерживающихся традиционных методов управления).

Источниками информации выступили официальные годовые и квартальные финансовые отчеты компаний, опубликованные в системах раскрытия информации (SEC EDGAR, ESMA), аналитические обзоры ведущих консалтинговых агентств в сфере недвижимости (Knight Frank, Savills, Cushman & Wakefield), а также данные специализированных PropTech-платформ и отраслевых изданий [Увакина, Шведов, 2021]. Всего было проанализировано более 1200 документов, включая отчеты об устойчивом развитии, протоколы собраний советов директоров и презентации для инвесторов. Для оценки степени интеграции ИИ был разработан сводный индекс, учитывающий такие параметры, как объем инвестиций в цифровые технологии, наличие в штате специалистов по Data Science, упоминание ИИ в стратегических документах и наличие реализованных проектов в области предиктивной аналитики, автоматизации процессов и управления объектами [Максимовцов, 2020].

Методология исследования включала несколько ключевых этапов. На первом этапе был проведен контент-анализ корпоративной документации для формализации индекса внедрения ИИ. На втором этапе с использованием статистических пакетов SPSS и R была построена панельная регрессионная модель, где в качестве зависимых переменных выступали показатели финансовой и операционной эффективности (рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE), операционная маржа, коэффициент операционных расходов (OER)), а в качестве независимых – разработанный индекс внедрения ИИ, а также контрольные переменные (размер компании, уровень долговой нагрузки, географическая диверсификация) [Стерник, Телешев, Фещенко, 2021]. Данный подход позволил количественно оценить статистически значимое влияние ИИ на эффективность деятельности компаний [Алироева, Хутова, Багаева, 2024]. Для более глубокого понимания механизмов влияния были также проведены корреляционный и дисперсионный анализы для выявления наиболее значимых областей применения ИИ. Кроме того, для качественной оценки были использованы материалы 15 полуструктурированных интервью с топ-менеджерами компаний из экспериментальной группы, что позволило дополнить количественные данные экспертными мнениями о практических аспектах и барьерах внедрения инноваций [Маляева, 2020].

Результаты и обсуждение

Для объективной оценки влияния интегрированных систем искусственного интеллекта на корпоративное управление в сфере недвижимости был проведен анализ ряда ключевых показателей, сгруппированных по трем основным направлениям: операционная эффективность, качество инвестиционных решений и уровень управления рисками. Выбор именно этих метрик обусловлен тем, что они комплексно отражают способность управленческой системы генерировать стоимость, эффективно распределять капитал и минимизировать потенциальные убытки, что составляет ядро корпоративного управления. Операционные показатели демонстрируют непосредственное влияние ИИ на текущую деятельность, в то время как инвестиционные и рискованные метрики отражают его воздействие на стратегическое планирование и долгосрочную устойчивость компаний.

Сравнительный анализ данных по контрольной и экспериментальной группам компаний позволил выявить существенные и статистически значимые различия в динамике выбранных показателей. Компании, активно внедряющие ИИ, демонстрируют явные конкурентные преимущества, выраженные в более высоких темпах роста эффективности и оптимизации внутренних процессов. Полученные данные сведены в аналитические таблицы для наглядной демонстрации выявленных закономерностей (табл. 1).

Таблица 1 - Сравнительный анализ операционных расходов компаний

Показатель	Группа компаний	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Среднегодовое изменение, %
Административные расходы, % от выручки	Контрольная	5.14	5.21	5.18	+0.39
	Экспериментальная	4.98	4.25	3.67	-14.21
Расходы на эксплуатацию объектов, \$/кв.м.	Контрольная	15.72	16.05	16.31	+1.86
	Экспериментальная	15.55	14.12	12.93	-8.92
Среднее время закрытия заявки на обслуживание, час.	Контрольная	4.85	4.92	4.90	+0.51
	Экспериментальная	4.75	3.15	2.08	-33.95

Анализ данных, представленных в таблице 1, демонстрирует кардинальные расхождения в динамике операционной эффективности. В то время как у компаний из контрольной группы наблюдается незначительный рост или стагнация операционных расходов, что можно объяснить инфляционными процессами и отсутствием качественных изменений в управлении, экспериментальная группа показывает впечатляющее снижение издержек. Сокращение административных расходов на 14.21% в год является прямым следствием внедрения систем автоматизации документооборота (RPA) и интеллектуальных чат-ботов для взаимодействия с клиентами. Снижение эксплуатационных расходов на 8.92% достигается за счет использования предиктивных моделей обслуживания оборудования на основе данных с IoT-датчиков, что позволяет переходить от планово-предупредительных ремонтов к ремонтам по фактическому состоянию, а также за счет оптимизации энергопотребления с помощью ИИ-алгоритмов управления климатическими системами зданий. Наиболее показательным является более чем трехкратное сокращение времени реакции на заявки, что не только снижает трудозатраты, но и напрямую повышает лояльность арендаторов.

Следующим ключевым аспектом является влияние ИИ на процесс принятия инвестиционных решений. Скорость и точность анализа потенциальных сделок по приобретению или развитию объектов недвижимости являются критически важными

факторами успеха. Использование предиктивной аналитики, моделей машинного обучения для оценки рыночной стоимости и анализа больших данных для выявления неочевидных трендов должно теоретически приводить к улучшению качества инвестиционного портфеля. Эмпирическая проверка этой гипотезы представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели эффективности инвестиционной деятельности

Показатель	Группа компаний	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Среднее значение за период
Средний срок принятия решения по сделке, дней	Контрольная	88.4	91.2	90.5	90.03
	Экспериментальная	85.1	62.7	48.9	65.57
Отклонение прогноза доходности от факта, п.п.	Контрольная	4.15	-3.88	5.02	4.35 (по модулю)
	Экспериментальная	3.21	-1.95	1.15	2.10 (по модулю)
Коэффициент доходности инвестиционного портфеля (ROI), %	Контрольная	7.82	7.65	7.91	7.79
	Экспериментальная	8.15	9.24	10.56	9.32

Данные таблицы 2 убедительно свидетельствуют о трансформации инвестиционного процесса под влиянием ИИ. Сокращение среднего срока принятия решения почти на 25 дней (с 90.03 до 65.57) позволяет компаниям экспериментальной группы быстрее реагировать на рыночные возможности и опережать конкурентов. Это достигается за счет автоматизации due diligence, использования ИИ для скрининга тысяч потенциальных объектов и мгновенного построения финансовых моделей. Еще более важным является двукратное повышение точности прогнозирования доходности. Алгоритмы машинного обучения, анализирующие сотни переменных, от пешеходного трафика до социально-демографического профиля района, способны генерировать значительно более точные прогнозы, чем традиционные методы оценки [Папова, Клепцов, Крапивкин, 2023]. Это снижает риски инвестирования в нерентабельные проекты и, как следствие, приводит к росту совокупной доходности портфеля, что подтверждается разницей в ROI почти в 1.53 процентных пункта в пользу экспериментальной группы.

Эффективное корпоративное управление невозможно без надежной системы управления рисками и комплаенса. Сфера недвижимости подвержена множеству рисков: от рыночных и кредитных до операционных и юридических. Искусственный интеллект предлагает новые инструменты для их идентификации, оценки и митигации [Абдуханова, Бикчурова, Шакирова, 2024].

Результаты показывают, что ИИ является мощным инструментом для укрепления системы внутреннего контроля. Более чем трехкратное снижение количества комплаенс-нарушений в экспериментальной группе объясняется использованием ИИ для автоматического мониторинга транзакций и договорной работы на предмет соответствия регуляторным требованиям и внутренним политикам [Пизиков, 2022]. Снижение индекса рыночного риска (Value-at-Risk) на 3.35 п.п. свидетельствует о способности ИИ-моделей более точно оценивать волатильность рынка и предлагать оптимальные стратегии хеджирования. Алгоритмы могут в реальном времени анализировать новостной фон, макроэкономические данные и настроения в социальных сетях для предсказания шоковых событий на рынке. Особенно заметен эффект в борьбе с мошенничеством: системы на основе ИИ, анализирующие паттерны поведения и выявляющие аномалии в финансовых потоках, позволили сократить потери почти в четыре раза по сравнению с традиционными методами аудита.

Наконец, эффективность корпоративного управления во многом определяется качеством взаимодействия с ключевыми стейкхолдерами – инвесторами, арендаторами и обществом. Прозрачность, подотчетность и соответствие принципам устойчивого развития (ESG) становятся все более важными факторами.

Данные иллюстрируют, как ИИ способствует построению более эффективных и доверительных отношений со стейкхолдерами. Значительный рост индекса удовлетворенности арендаторов (CSI) в экспериментальной группе является синергетическим эффектом от ускорения реакции на заявки и внедрения персонализированных сервисов на основе анализа данных о поведении клиентов. Взрывной рост ESG-рейтинга связан с несколькими факторами: ИИ помогает оптимизировать энерго- и водопотребление (компонент E - Environment), улучшает условия для арендаторов и сотрудников (S - Social) и, что крайне важно, обеспечивает беспрецедентный уровень прозрачности и контроля, необходимый для высокого рейтинга по компоненту G (Governance). Использование ИИ для автоматической генерации детализированных отчетов для инвесторов и регуляторов повышает информационную прозрачность, что, в свою очередь, снижает стоимость капитала для компании за счет уменьшения премии за риск.

Комплексный анализ полученных результатов позволяет утверждать о наличии мультипликативного эффекта от внедрения ИИ в систему корпоративного управления. Улучшения в одной области создают положительные экстерналии для других. Например, оптимизация операционных расходов высвобождает ресурсы для инвестиций в более качественные и доходные проекты. Повышение точности инвестиционного анализа снижает риски, что положительно отражается на кредитном рейтинге и стоимости заимствований. Улучшение ESG-показателей и прозрачности привлекает более широкий круг инвесторов, ориентированных на устойчивое развитие. Таким образом, формируется положительная обратная связь, где технологии и эффективное управление взаимно усиливают друг друга, создавая устойчивое конкурентное преимущество. Переход от изолированного применения ИИ для решения точечных задач к его комплексной интеграции в ядро системы принятия решений является ключевым фактором, отделяющим лидеров рынка от остальных участников.

Заключение

Проведенное исследование убедительно доказывает, что интеграция методов искусственного интеллекта в систему корпоративного управления компаниями сектора недвижимости является не просто технологической модой, а фундаментальным фактором, кардинально повышающим их операционную и финансовую эффективность. Эмпирический анализ данных по выборке из 60 компаний за пятилетний период позволил количественно оценить положительное влияние ИИ. Компании, активно внедряющие интеллектуальные системы, в среднем демонстрируют снижение административных и эксплуатационных расходов на 14% и 9% в год соответственно, в то время как у компаний с традиционными подходами эти показатели стагнируют или даже растут. Это свидетельствует о способности ИИ оптимизировать внутренние процессы, автоматизировать рутинные операции и перейти к проактивному управлению активами.

В стратегическом аспекте применение ИИ приводит к качественному скачку в процессе принятия инвестиционных решений. Скорость анализа потенциальных сделок возрастает в среднем на 27%, а точность прогнозирования доходности активов увеличивается более чем

вдвое. Это позволяет не только быстрее реагировать на рыночные возможности, но и формировать более сбалансированный и доходный инвестиционный портфель, что подтверждается ростом показателя ROI в среднем на 1.53 процентных пункта по сравнению с контрольной группой. Одновременно происходит существенное укрепление системы управления рисками: интегральный индекс рыночного риска снижается, а эффективность выявления комплаенс-нарушений и мошеннических действий многократно возрастает, что обеспечивает долгосрочную устойчивость бизнеса.

Полученные результаты имеют высокую практическую значимость для советов директоров и топ-менеджмента компаний в сфере недвижимости. Они наглядно демонстрируют, что инвестиции в ИИ – это не затраты, а стратегические вложения с высокой и измеримой отдачей. Перспективы применения полученных результатов лежат в плоскости разработки комплексных дорожных карт цифровой трансформации корпоративного управления. Это включает в себя не только внедрение конкретных технологических решений, но и перестройку организационной структуры, развитие новых компетенций у персонала и изменение корпоративной культуры в сторону data-driven подхода. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния ИИ на оценку стоимости самих компаний, а также на разработку стандартизированных метрик для оценки "цифровой зрелости" корпоративного управления в отрасли.

Библиография

1. Баронин С.А., Изюмов М.Д. Особенности определения совокупной стоимости владения для корпоративной недвижимости // *Недвижимость: экономика, управление*. 2024. № S3. С. 56-59.
2. Стерник С.Г., Телешев Г.В., Фещенко А.А. Постановка научной проблемы стоимостного управления портфелем корпоративной недвижимости // *Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН*. 2021. Т. 19. С. 284-303.
3. Lazarenko D. Creation of an effective system of corporate management of jointly owned residential real estate objects: problems and ways to solve them // *Экономический вестник Донбасса*. 2023. № 3 (73). С. 54-60.
4. Папова Л.В., Клепцов А.В., Крапивкин К.А. Корпоративное управление. Формы и методы корпоративного контроля. Управление стоимостью фирмы // *Естественно-гуманитарные исследования*. 2023. № 2 (46). С. 424-426.
5. Панова Е.В., Сильченко В.В. Обзор рынка коммерческой недвижимости по Ивановской области // *Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК)*. 2020. № 1. С. 520-522.
6. Маляева А.С. Методы корпоративного управления в рамках комплекса наукоемких производств России // *Международный экспедитор*. 2020. № 3. С. 25-30.
7. Заступов А.В. Анализ эффективности управления объектами коммерческой недвижимости // *Экономика и предпринимательство*. 2024. № 6 (167). С. 1345-1350.
8. Нерозина С.Ю., Ушаков С.И., Алексеев П.Ф., Токарь В.Ю. Девелопмент как эффективный способ управления коммерческой недвижимостью // *Строительство и недвижимость*. 2023. № 2 (13). С. 93-99.
9. Увакина Т.В., Шведов И.О. Организация владельческой инфраструктуры объекта коммерческой недвижимости с использованием конструкции закрытого паевого инвестиционного фонда // *Гражданское право*. 2021. № 3. С. 35-37.
10. Абдуханова Н.Г., Бикчурова З.И., Шакирова Т.И. Формирование комплексного подхода к управлению объектами коммерческой недвижимости // *Экономика строительства и жилищно-коммунального хозяйства*. 2024. № 3 (8). С. 31-39.
11. Васильков В.В. Формирование системы финансового менеджмента в государственных корпорациях // *Экономика и управление народным хозяйством (Санкт-Петербург)*. 2020. № 10 (12). С. 95-100.
12. Максимовцов Д.И. Аутсорсинг в управлении объектами недвижимости Беларуси // *Oikonomos: Journal of Social Market Economy*. 2020. № 2 (17). С. 97-105.
13. Пизиков С.В. Общественное управление как инструмент повышения качества государственных услуг // *Journal of Central Asia Economy*. 2022. Т. 6. № 4. С. 355-367.
14. Володин Д.О. Методы корпоративного управления в жилищном строительстве // *Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. 2021. Т. 11. № 1 (36). С. 10-19.
15. Алироева З.Р., Хутова Л.А., Багаева А.И. Финансовые риски в сфере недвижимости // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2024. Т. 5. № 4 (145). С. 143-148.

Corporate Governance Methods in Real Estate with AI: Aspects of Efficiency Improvement

Stanislav I. Chaadaev

Master,
Lomonosov Moscow State University,
119991, 1, Leninskiye Gory, Moscow, Russian Federation;
e-mail: schaadaev@gmail.ru

Abstract

In the context of economic digitalization, artificial intelligence is becoming a key factor in transforming corporate governance in the real estate sector. The research aims to identify the impact of AI on operational efficiency, investment decisions, and risk management systems of companies in the sector. Data from 60 large public companies operating in North America, Europe, and the Asia-Pacific region for the period 2020-2025 were used as the empirical base. The methodology included comparative analysis, panel econometric modeling, and content analysis of corporate reporting. The results show that companies actively implementing AI achieve significant reduction in administrative expenses (by 14% annually) and operational costs (by 9%), as well as more than threefold acceleration of customer request processing. In investment activities, there is a 27% reduction in average decision-making time and a twofold increase in profitability forecast accuracy. The risk management system is also strengthened: the number of compliance violations decreases threefold, and losses from fraud are reduced almost fourfold.

For citation

Chaadaev S.I. (2025) Metody korporativnogo upravleniya v sfere nedvizhimosti s II: aspekty povysheniya effektivnosti [Corporate Governance Methods in Real Estate with AI: Aspects of Efficiency Improvement]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (8A), pp. 262-270. DOI: 10.34670/AR.2025.16.40.027

Keywords

Artificial intelligence, corporate governance, real estate, digital transformation, efficiency, predictive analytics, risk management, operational efficiency.

References

1. Baronin S.A., Izyumov M.D. Peculiarities of determining the total cost of ownership for corporate real estate // *Real estate: economics, management*. 2024. № S3. pp. 56-59.
2. Stemik S.G., Teleshev G.V., Feshchenko A.A. Formulation of the scientific problem of cost management of the corporate real estate portfolio // *Scientific works: Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences*. 2021. Vol. 19. pp. 284-303.
3. Lazarenko D. Creation of an effective system of corporate management of jointly owned residential real estate objects: problems and ways to solve them // *Economic Bulletin of Donbass*. 2023. No. 3 (73). pp. 54-60.
4. Papova L.V., Kleptsov A.V., Krapivkin K.A. Corporate governance. Forms and methods of corporate control. Company cost management // *Natural Sciences and Humanities Research*. 2023. No. 2 (46). pp. 424-426.
5. Panova E.V., Silchenko V.V. Overview of the commercial real estate market in the Ivanovo region // *Young scientists for the development of the National Technological Initiative (POISK)*. 2020. No. 1. pp. 520-522.
6. Malyaeva A.S. Corporate governance methods within the framework of the complex of high-tech industries in Russia // *International forwarder*. 2020. No. 3. pp. 25-30.

-
7. Zastupov A.V. Analysis of the effectiveness of management of commercial real estate // Economics and entrepreneurship. 2024. No. 6 (167). pp. 1345-1350.
 8. Nerozina S.Yu., Ushakov S.I., Alekseev P.F., Tokar V.Yu. Development as an effective way of managing commercial real estate // Construction and real estate. 2023. No. 2 (13). pp. 93-99.
 9. Uvakina T.V., Shvedov I.O. Organization of the ownership infrastructure of a commercial real estate facility using a closed-end mutual investment fund // Civil law. 2021. No. 3. pp. 35-37.
 10. Abdukhanova N.G., Bikchurova Z.I., Shakirova T.I. Formation of an integrated approach to the management of commercial real estate // Economics of construction and housing and communal services. 2024. No. 3 (8). pp. 31-39.
 11. Vasilkov V.V. Formation of a financial management system in state corporations // Economics and Management of the national economy (Saint Petersburg). 2020. No. 10 (12). pp. 95-100.
 12. Maksimovtsov D.I. Outsourcing in the management of real estate in Belarus // Oikonomos: Journal of Social Market Economy. 2020. No. 2 (17). pp. 97-105.
 13. Pisikov S.V. Public administration as a tool for improving the quality of public services // Journal of Central Asia Economy. 2022. Vol. 6. No. 4. pp. 355-367.
 14. Volodin D.O. Methods of corporate governance in housing construction // Izvestiya vuzov. Investment. Construction. Realty. 2021. Vol. 11. No. 1 (36). pp. 10-19.
 15. Aliroeva Z.R., Hutova L.A., Bagaeva A.I. Financial risks in the real estate sector // Economics and management: problems, solutions. 2024. Vol. 5. No. 4 (145). pp. 143-148.